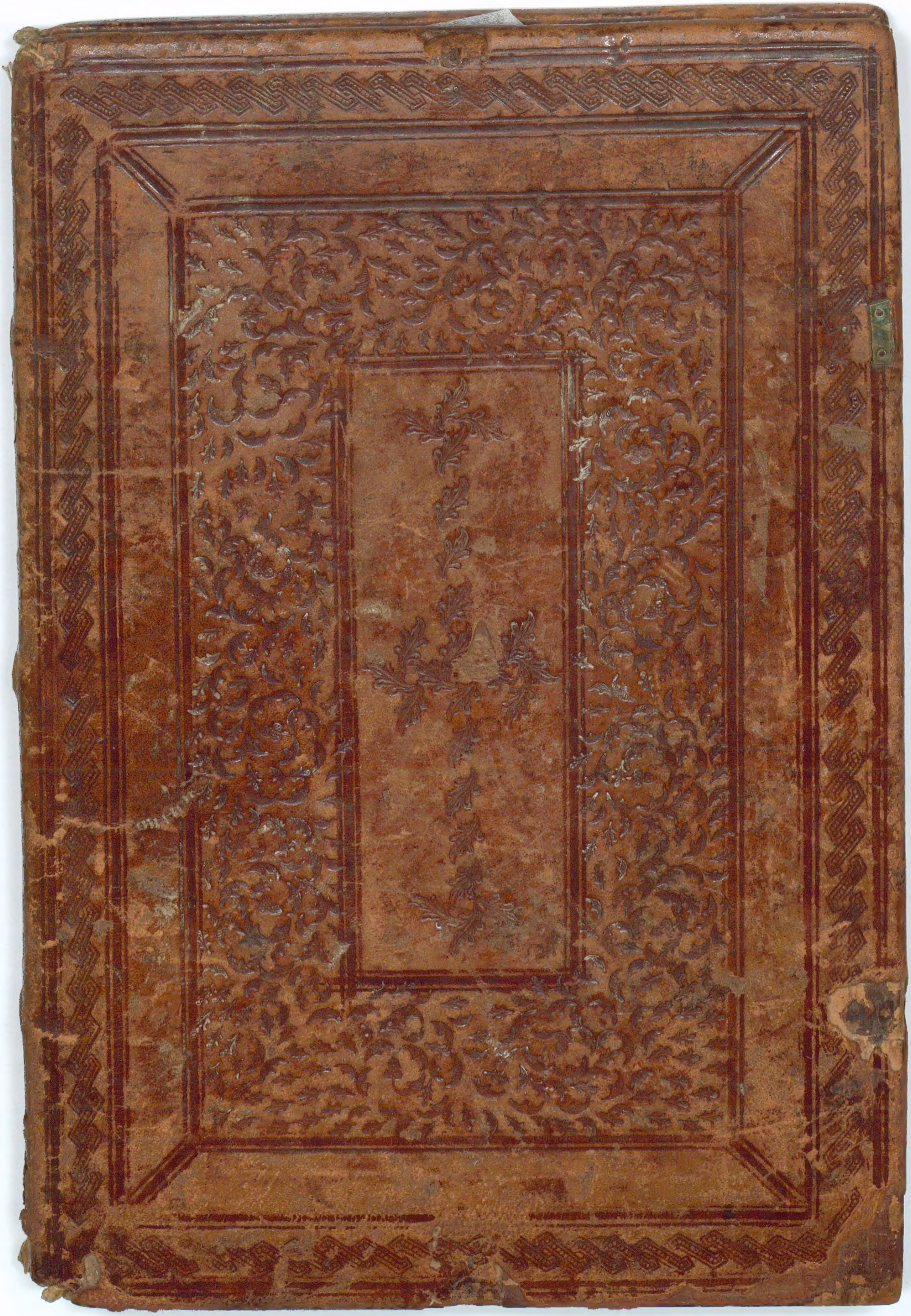


599.

W. Inw. 599.

599

FF III
3.

BIBLIOTHECA JAGELLONICA

II

INCIPIT·THEORICA·NOVA·REALEM·SPERARVM·HABITVDINEM·ATQ·MOTVM·CVM·TERMINIS TABVLARVM·DECLARANS.

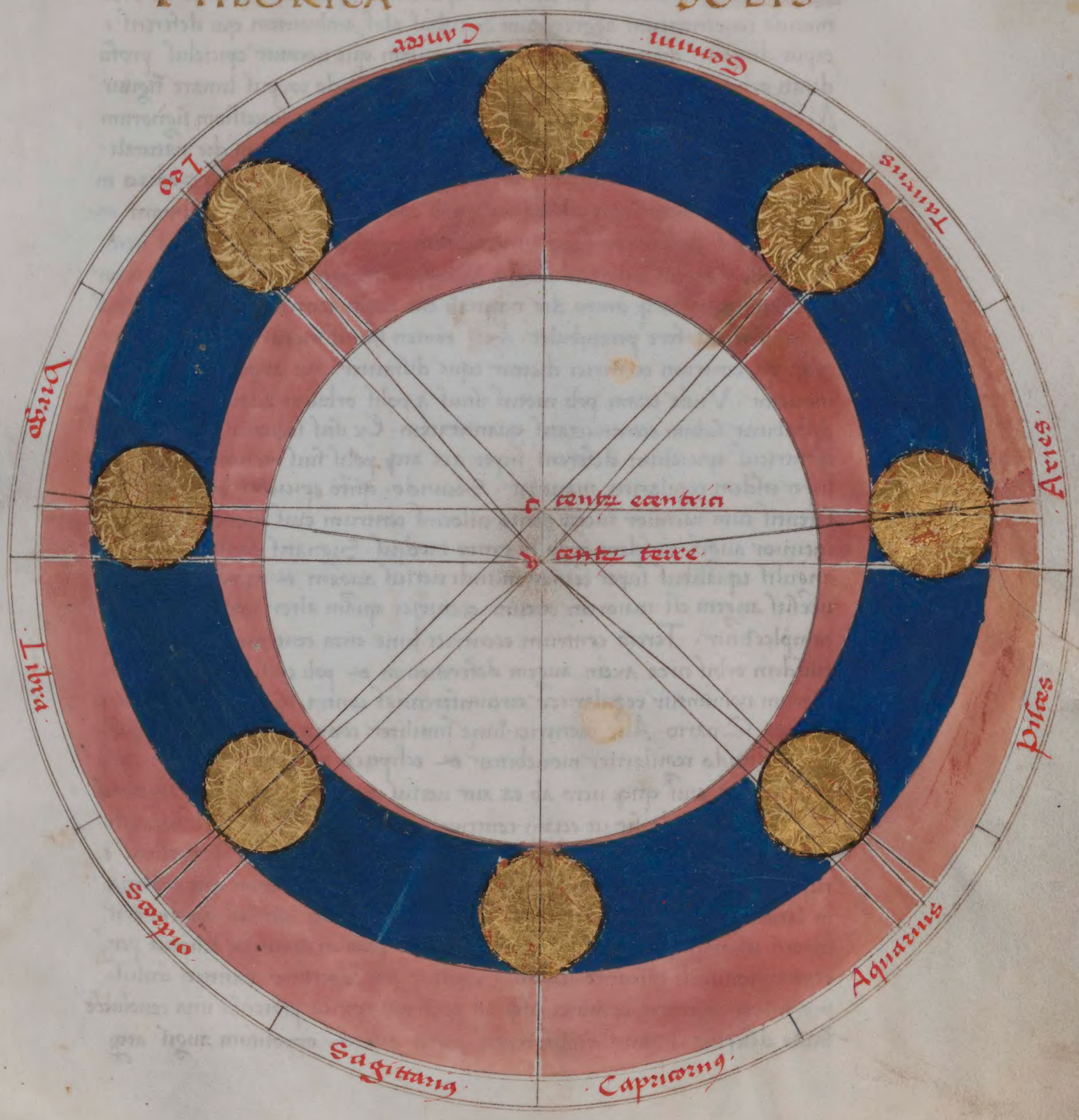
·DE·SOLE·

SOl habet tres orbes a se inuicem omniquaq; diuisos atq; sibi contiguos· quorum supmus secdm superficiem conuexam est mudo concentricus· secdm concauam aut eccentricus· Infimus uero secundum concauam concentricus sed secund' conuexam eccentricus· Tercius at in horum medio locatus· tam secdm superficie suam uexam quam concauam· est mudo eccentricus· Dicitur aut mundo concentricus orbis cuius centrum est centrum mundi· Eccentricus uero cuius centrum est aliud a centro mundi· Duo itaq; primi sunt eccentrici secdm quid et uocantur orbes augem solis deferentes ad motum enim eorum aux solis uariatur· Tercius uero est eccentricus simpliciter et uocatur orbis solem deferens ad motum enim eius corpus solare infixum sibi mouetur· Hij tres orbes duo centra tenent· Nam superficies connexa supmi & concaua infimi idem centr' habent qd est centrum mundi· Vnde tota spera solis sicut & alterius cuiuscuq; planete tota spera concentrica mudo dicitur esse· Sed supficies concaua supremi atq; connexa infimi una cum utrisq; supficiebus medij unum aliud qd centrum eccentrici dicitur habent· Mouentur autem orbes deferentes augem solis ~~pprijs motibz~~ proporcionalibus itaq; semper strictior pars superioris sit sub laciore inferioris et equecito circueunt secdm mutacom motus octaue spere de quo posterius dicendum est· Poli tamen huius motus poli sunt ecliptice octaue spere· Aux enim eccentrici solis deferentis in superficie eiusdem ecliptice continue reuolutur· Sed orbis solare cum corpus deferens motu proprio super suo centro scilicet eccentrici regulariter secdz successiom signorum quotidie 59 minutis & 8 secundis fere de partibus circuferencie per centrum corporis solaris una reuolucone completa desepte mouet cuius motus poli a polis priorum orbium distant et sunt termini axis illius orbis scilicet linee euntis per centrum eccentrici axi orbium augis deferencium eque distantis· Ex his apparet q; propter motum orbium augem deferencium quem habent uirtute motus octaue spere axis orbis solem deferentis cu centro circuli eccentrici atq; polis eiusdem circa axem orbium augem deferencium moueantur ita q; centrum eccentrici circa centrum terre· poli uero deferentis solem circa polos orbium augem deferencium paruorum circulorz circumferencias describant secundum eccentricitatis quantitatem· Cum aute centrum solare ad motum orbis ipsium deferentis regulariter super centro eccentrici moueatur necesse erit ut super quocunq; puncto alio irregularit moueatur· Quare sol super centro mundi in temporibus equalibz inequales angulos &

de circumfencia zodiaci inequales arcus describit. Circulus itaq; eccentricus vel egresse cuspidis aut egredientis centri dicitur cuius centrum est aliud a centro mundi ipsum tamen ambiens. Imaginamur itaq; aut in sole eccentricum circulum per lineam per lineam a centro eccentrici usq; ad centrum solare euntem super centro eccentrici regulariter mota una reuolucone facta describi qui semper est pars superficiei ecliptice orbis signorum octaue spere. Aux solis in prima significacone siue longitudo longior est punctus circumferencie eccentrici maxime a centro mundi remotus & determinatur per lineam a centro mundi per centrum eccentrici utrimq; ductam que linea augis dicitur. Oppositum augis siue longitudo proprior est punctus circumferencie eccentrici maxime centro mundi propinquus & semper augi diametraliter opponitur. Longitudo media est punctus circumferencie inter augem & oppositum augis. Et in sole determinatur per lineam que a centro mundi exiens facit rectos angulos cum augis linea. talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur. Linea medij motus solis est linea a centro mundi ad zodiacum extenta linee a centro eccentrici ad centrum solare protracte eque distans. hee tantum due linee bis in anno sunt una ut cum sol in auge eccentrici uel opposito fuerit. Sicut autem una earum super centro suo regulariter uoluitur ita alia eciam super suo. Nam semper cum differunt una cum augis linea equales angulos facunt. Medius motus solis est arcus zodiaci ab ariete incipiens secum successionem signorum usq; ad lineam medij motus computatus. Aux solis in secunda significacone est arcus zodiaci ab ariete secum successiom signorum usq; ad augis lineam. Argumentum solis est arcus zodiaci inter augis lineam & lineam medij motus solis secum successionem signorum. hic semp est similis arcui eccentrici inter augem eccentrici & centrum solis secum successionem cadenti. Ex illo patet racio q; subtracta auge solis in secunda significacone a solis motu medio aut ab eo cum toto circulo argumentum solis remaneat. Linea ueri motus solis est linea a centro mundi per centrum corporis solaris ad zodiacum extenta quam sole in auge uel in opposito existente eandem cum linea medij motus esse contingit. Verus motus solis est arcus a principio arietis usq; ad ueri motus lineam. Tantum aut existente sole in auge uel opposito medius motus & uerus idem sunt alibi namq; semp erunt. Equaco sol' est arcus zodiaci inter lineas medij motus & ueri cadens. hanc nullam esse accidit cum sol in auge uel opposito fuerit. Maior uero quę pot esse sole in longitudinibz medijs constituto contingit. In alijs autem locis secm argumeti uariacom crescit & decrescit qnto namq; uicinior sol auge fuerit uel oppoito augis tanto minor est. qnto uero uicinior est logitudibz medijs tanto maior. Dum argumetum minus sex signis comibz fuerit

lmea medii motus lineam ueri precedit quare tunc equacio subtrahitur · sed
dum maius sex signis est fit econuerso · quare tunc equacio medio motui co
iungitur ut uerus motus solis exeat

THEORICA SOLIS

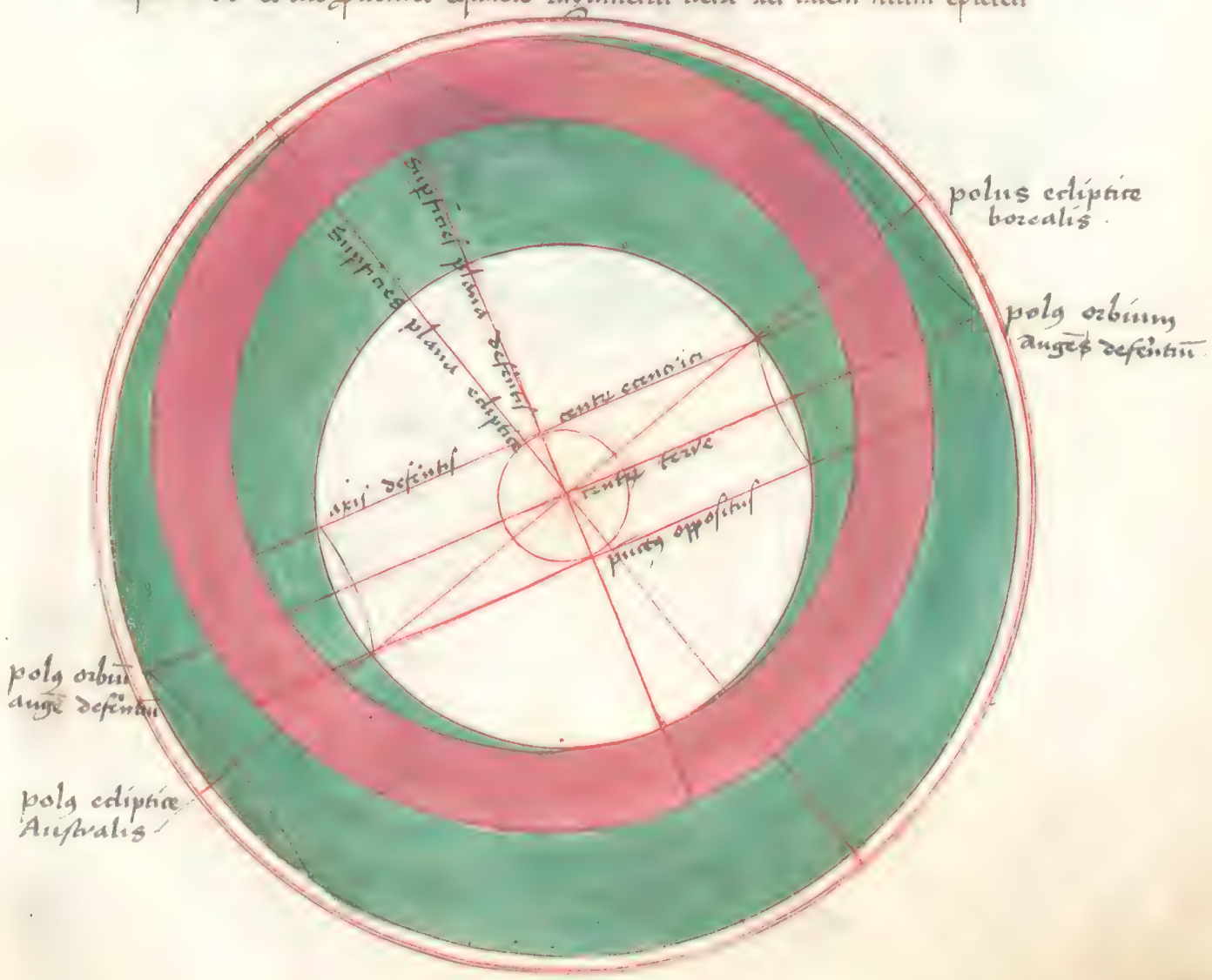


Luna habet orbes quatuor & unam sperulam. Primo enim ht tres orbes sicut sol in figuracione dispositos scilicet duos eccentricos secundum quid qui uocantur orbes augem eccentrici lune differentes. & tercium eccentricum simpliciter in horum medio locatum qui differens epiciclum appellatur. Deinde ht orbe mundo concentricum aggregatum ex tribus alys ambientem qui deferens caput draconis dicitur. Vltimo ht sperulam que uocatur epiciclus profundita orbis medii immersam in quo quidem epiciclo corpus lunare figitur. Mouentur autem deferentes augem eccentrici contra successiom signorum simul regulariter sup centro mundi ultra motum diurnum in die naturali gradibus .11. & 12 minutis fere. Et axis motus istius axem zodiaci in centro mundi intersecat. Vnde & poli eius a polis zodiaci declinant & qntitas talis declinacoris est 4 graduum inuariabilis semper. Orbis uero epiciclum deferens mouetur secundum successionem signorum regulariter super centro mundi ita q omni die naturali tali motu centrum epicicli 13 grad & 11 minutis fere perambulet. Axis tamen huius motus per centrum hi orbis qd centrum eccentrici dicitur eque distanter axi augem deferencium mouetur. Vnde eciam poli motus istius a polis orbium augem deferecium distabunt secundum eccentricitatis quantitatem. Ex istis sequitur primo. Qmius eccentricus epiciclum deferens super axe atq; polis suis moueatur non tam super eisdem regulariter mouetur. Secundo. qnto epiciclus lune augi deferentis eum uicinior fuerit tanto uelocius centrum eius mouetur. & qnto uicinior augis eiusdem oppoito tanto tardius. Signatis enim aliquibus angulis equalibus super centro mundi uersus augem & oppositum qui uersus augem est maiorem arcum eccentrici quam alter uersus oppositum complectitur. Tercio centrum eccentrici lune circa centrum mundi axis eiusdem orbis circa axem augem deferencium & poli eiusdem circa polos illorum uoluuntur regulariter circumferencias contra successionem describendo. Quarto. Aux eccentrici lune similiter contra successionem signorum progrediendo regulariter mouebitur & ecliptica preteribit. Vnde qnq; in superficie eius qnq; uero ab ea aut uersus austrum aut uersus aquilone reperietur. Vnde fit ut eciam centrum eccentrici similiter a superficie ecliptice in partes oppositas qnq; recedat. Quinto. non semper superficies ecliptice superficiem eccentrici per equalia secabit. Cum enim aux eccentrici in latitudine fuerit maior porcio superficiei eccentrici uersus augem erit superficies namq; eccentrici per superficiem ecliptice in diametro ecliptice per centrum mundi tiseunte secatur. Vocatur aut superficies eccentrici circulus per lineam a centro eccentrici usq; ad centrum epicicli protensa una reuolucoe facta desceptus. Huius circumferencie partes aux & oppositum augis atq;

Longitudines medie sicut in sole uocantur. Dicti uero orbes lune in motu
suo talem habent ad solis motum annexionem ut semper linea medy mot
solis sit in medio inter centrum epicicli et augem ecentrici eius uel simul ai
eis uel in opposito ambozum simul existencium ita q̃ in omi media solis et
lune coniunctione centrum epicicli lune & linea medy motus solis & aux
ecentrici lune sit in uno puncto zodiaci sedum longitudinem. Quare fit
ut in omibus quadraturis medijs eorum. centrum epicicli lune sit in oppo
sito augis ecentrici sui & in omi oppositione media rursus in auge. Vnde
patet ratio. cur medio motu subtracta a medio lune remaneat media eo
elongatio. et ea dupplata centrum lune perueniat. Distantia nanq̃ linee
medii motus lune a linea medij motus solis secundum successiom signorum
media uocatur eorum elongatio. Distancia aut linee medii motus lue
ab auge ecentrici sedm successionem. centrum lune dicitur. uel longitu
do duplex. aut duplex inticium. patet ec q̃ in omni mense lunari. cen
trum epicicli lune. bis pertransit orbem augem ecentrici defentis. Sed
orbis quartus concentricus. caput draconis deferens mouetur super axe
zodiaci regulariter circa centrum mundi cont successionem. omi die na
turali tribus minutis fere. secum tali motu continue aggregatum ex tri
bus orbibus quos ambit circumducens. Vnde fit ut circumferentia ecen
trici continue superficiem ecliptice in alijs & alijs punctis eius occiden
tem uersus intersecet. Sequitur etiam ut tali motu poli augem defe
rencium circa polos zodiaci mouendo periferias circulorum describat
Epiciclus autem circa centrum suum corpus lunare sibi infixum in sup
iori parte contra successionem. in inferiori sedum. deferedo mouetur si
axe suo orthogonaliter super periferiam ecentrici iacente. ita q̃ superfi
cies plana circumferencie epicicli quam centrum corpois lune motu epi
cicli describit in supficie plana ecentrici maneat nusq̃ ab ea declinans.
Circumuolutur tñ epiciclus taliter ut super centro proprio atq̃ axe ir
regulariter moueatur sed hec irregularitas ad uniformitatem reducitur
istam. ut a puncto augis epicicli medie quicunq̃ sit ille quolibet die na
turali 13 gradus & 2 minuta fere recedendo regulariter elongetur
Aux aut media epicicli est punctus cumferencie epicicli que ostendit
linea a puncto diametraliter opposito centro ecentrici in cculo paruo
per centrum epicicli ducta. Sed aux epicicli uera. punctus est eiusde
cumferencie quem linea a centro mundi per centrum epicicli ducta in
dicat. hec due auges unus punctus sunt. cum centrum epicicli in auge
deferentis uel opposito fuerit alibi aut ubicunq̃ erit. Ex istis patet q̃
nullus idem punctus concauitatis in qua epiciclus situatur continue sup
auge epicicli media sine uera maneat. Nam talis punctus concauitatis

qui centro epicicli existente in auge deferentis uel opposito super auge media epi
cicli & uera fuerit semper ubicumq; centrum epicicli sit per lineam ductam
a centro eccentrici per centrum epicicli determinatur. talis autem punctus
centro epicicli alibi quam in auge uel opposito existente non est super au
gem mediam epicicli neq; ueram vmo tam aux uera quam media sunt tt
sub locis eiusdem concauitatis alius. Tres namq; linee predicta puncta osten
dentes in centro epicicli tunc sese secabunt. Erit tn ita ut aux uera semp
dum ab auge media dist sit int augem mediam et punctum concauitatis
sub quo aux uera dum centrum epicicli in auge deferentis uel opposito
fuerit esse solet. Quare sequitur ut tam aux media q̃ uera continue
uarientur. Infertur ex hoc etiam q̃ reuolucio epicicli circa centrum sui
centro epicicli per superiorem eccentrici medietatem discurrente sit uelo
cior per inferiorem uero tardior. Linea itaq; medii motus lune est
que a centro mundi usq; ad zodiacum per centrum epicicli protrahit.
Medius motus lune est arcus zodiaci ab arietis initio usq; ad dictu
locum. Centrum lune patet ex dictis. Linea ueri loci sue ueri motus
lune est que a centro mundi per centrum corporis lune ad zodiacum
extenditur. Verus motus lune est arcus zodiaci a principio arietis
usq; ad dictam lineam. Equatio centri est arcus epicicli augem ipsius
ueram et mediam intercidens. hec nulla fit centro epicicli in auge eccen
trici uel opposito existente maxima uero cum ipsum fuerit modicum
infra longitudines medias deferentis. Argumentum lune medium e
arcus epicicli ab auge epicicli media secundum motum centri corporis
lunaris usq; ad idem centrum lunare computatus. Argumentum autem
uerum ab auge uera usq; ad centrum corporis lune protenditur. Dra
inter igitur hec argumenta q̃ dirit est centri equatio. Cum uero cen
trum epicicli lune minus sex signis fuerit maius est argumentu verum
medio. ideo equatio centri argumento medio adicitur. sed cum plus
sex signis fuerit fit econuerso quare tunc subtrahitur ad hnidum ue
rum argumentu. Equatio argumenti est arcus zodiaci lineas medy
motus interiacens hanc nullam esse contingit dum centrum lunaris cor
poris in auge uera epicicli uel opposito fuerit ubicuq; tunc sit centrum
epicicli. Maxima uero dum centrum epicicli in opposito augis eccentri
ci fuerit cum hoc luna in linea a centro mundi ad periferiam epicicli
ducta contingenter existente. Dum aut uerum argumentu est sex sigs
minus linea medii motus lineam ueri precedit in signoru successione
ideo tunc equatio argumenti a medio motu subtrahitur. Sed dum plus
sex signis fuerit fit econuiso. quare tunc euenit ut ueri motus euenia
at diuersificant tn equaciones eorunde argumentorum cent epicicli

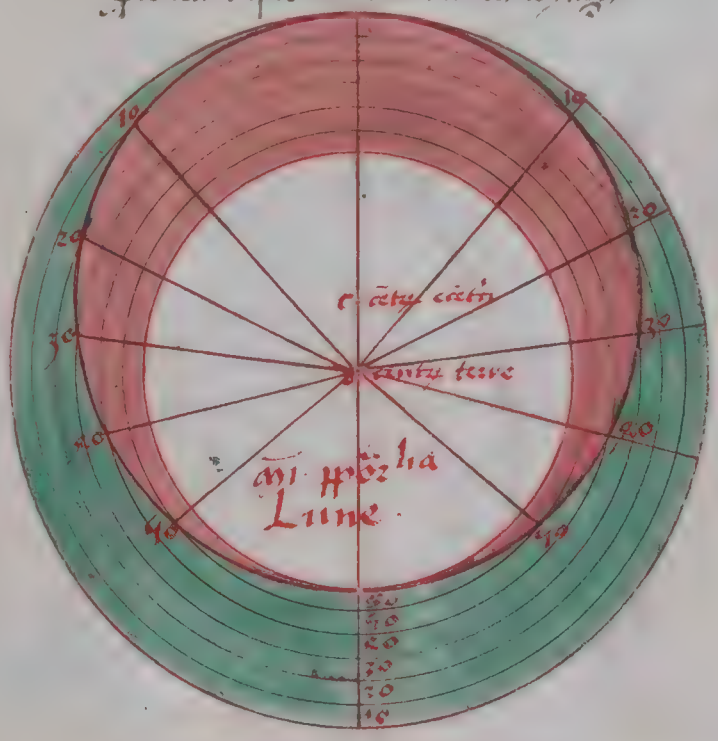
ab auge deferentis ad oppositum eunte continue namq; maiorantur secundum successioz
centri epicicli ad centrum mundi. Vnde fit ut equaciones singulorum argumen
torum que contingunt centro epicicli in opposito augis eccentrici exente sint maio
res singulis equacõnibz argumentoz que fiunt dum centrum epicicli in auge
eccentrici fuit relatuas suis relatuis comperando. Excessus autem harum sup
illas diuersitates circuli breuis nuncupatur. Linea uerõ a centro mundi ad au
gem deferentis protracta longior est linea ab eodem centro ad oppositum au
gis extenta. Excessus aut illius super istam duusus in 60 particulas equa
les minuta proportionalia dicitur & duplus est ad eccentricitatem. Linea
itaq; medij motus lune que dirigitur ad augem eccentrici nullam de his
particulis extra peripheriam eccentrici tenet sz omis intra. La uero que ad op
positum augis porrigitur omis hr extra nullam aut intra. Sz queque ad alia
loca eccentrici protenduntur aliquot de illis hnt extra tantoq; plures quãto
uicinius centru epicicli fuerit augis opposito & tanto paucores quãto uicinius
augi. Equacoes aut argumentoz que scripte sunt in tabulis sunt que conti
gunt dũ centrum epicicli in auge defentis fuit sz ille ut dictum est minores st
eis que centro epicicli alibi constituto fiunt. Cum igr centrum epicicli alibi co
statuitur qd fit dum centru lune est aliquid p centrum accipiut in tabla mta
porcionalia et per argumetum uerum accipr duusitas diamet que tota addr
ad equacom argumeti prius i tabla recepta si mta ppõcionalia 60 fuiint sz si
minus fuiint non tota addr sz aliq eius porcio talis qualis sunt minuta propõlia
respectu 60 et tuc puenet equacio argumenti uera ad talem situm epicicli



THEORICA LVNE

SVperficies eccentrici lune ut dictum est propter declinacom polorum orbium augem differentium superficiem ecliptice super dyametro mundi intersecat. Vnde una eius pars aquilonem versus. altera austrum versus ab ecliptica declinabit. Illa igitur intersectio circumferencie eccentrici lune cum superficie ecliptice in qua cum centrum epicicli fuerit aquilone versus ire incipit caput draconis nuncupatur. Cauda uero reliqua. Mouetur autem hec interseccones

quotidie ultra motum diurnum occidentem uersus tribus minutis fere uirtute motus orbis aggregatum trium aliorum orbium lune ambientis. Medius autem motus capitis draconis lune est arcus zodiaci a principio arietis cont successionem signorum usque ad lineam a centro mundi per seccom capitis protractam mensuratus. Verus autem motus motus capitis est arcus zodiaci ab arietis initio ad iam dictam lineam secundum successionem signorum computatus. Sic dici potest de cauda. Ex his manifestum est quod subtracto medio motu capitis a 12 signis eius motus uerus remanebit. Vnde omne datum dicendis. caput lune tam medio motu ire contra firmamentum tam in uelocitate uadit cum firmamento ita intelligitur. Medius motus capitis lune cont successionem signorum in eum punctum pertendit in que uerus secundum successionem signorum



Vilibet trium superiorum tres habet orbes a se diuisos secundum imaginacom trium orbium solis. In orbe tamen medio qui eccentricus simpliciter existit quilibet habet epicyclum in quo sicut in luna tractum est corpus planete sicut Orbes aut auges deferentes uirtute motus octaue spere super axe et polis ecliptice mouentur. Sed orbis epicyclum deferens super axe suo axem zodiaci secante secundum successionem signorum mouetur et poli eius distant a polis zodiaci distantia non equali quare fit ut auges eorum eccentricorum nuquam ecliptica pertranseant sed semper ab ea aquilonem uersus et opposita austrum uersus mancant ita ut auges scilicet definitum eccentricorum circumferencias superficiei ecliptice uirtute motus octaue spere describant eque distantes. Vnde etiam in

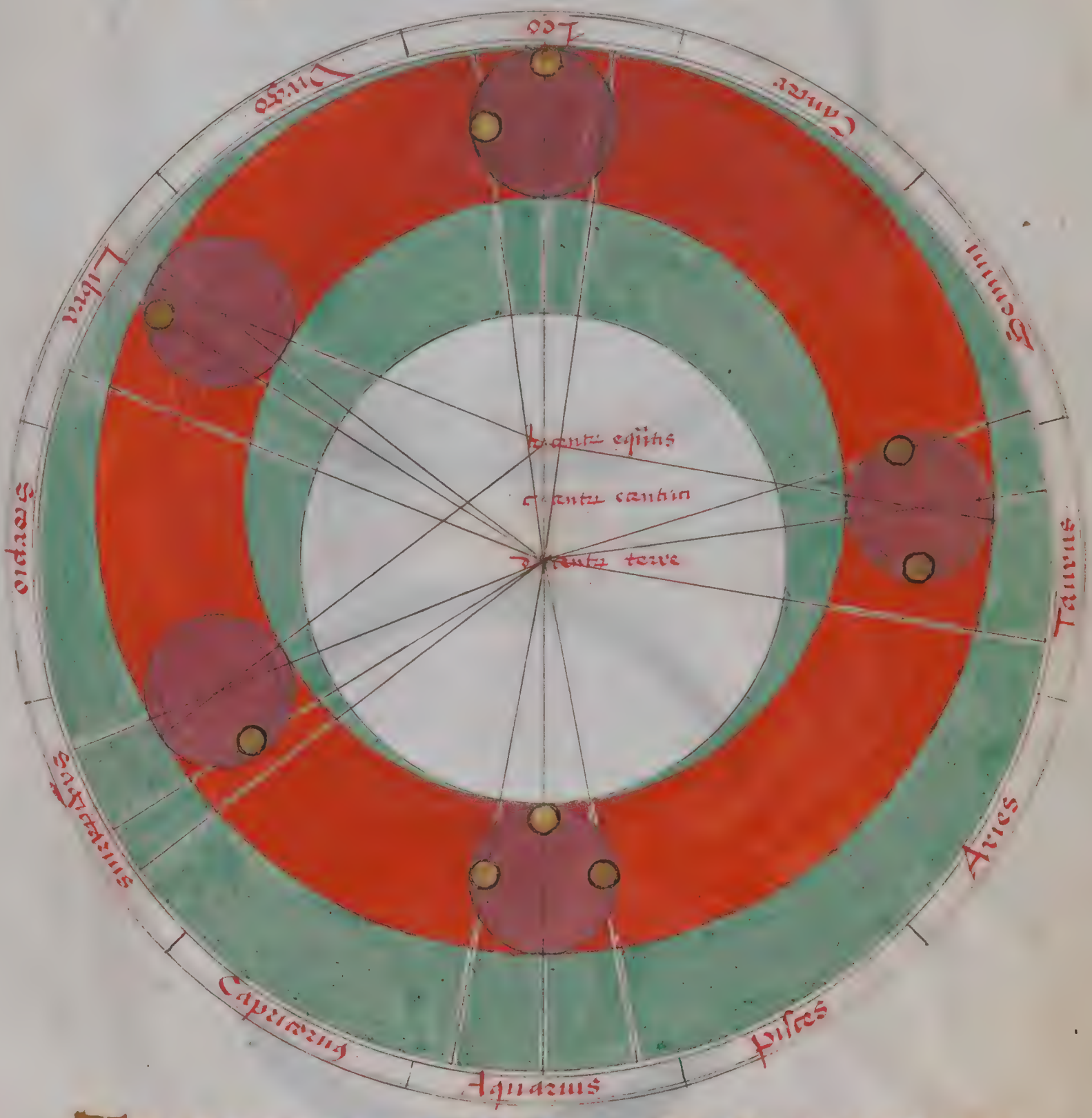
illis superficies eccentricorum a superficie ecliptice inequaliter secabuntur atq; maiores porciones augem uersus minores oppositum uersus relinquantur. Motus autem epicicli deferentis super centro et polis suis difformis est. hec autem difformitas hanc regularitatis hꝫ normam ut centrum epicicli super quodam puncto in linea augis tantum a centro huius orbis qñtum hoc centrum a centro mundi distat elongato regulariter moueatur. Vnde et punctus ille centrum equantis dicitur et circulus super eo ad qñtitatem deferentis secum in eadem superficie ymaginatus eccentricus equans appellatur. Necesse igitur oppositum ei qd in linea fiebat accidit in istis ut scilicet centrum epicicli qñto uicinius augi deferentis fuerit tanto tardius qñto uero propinquius opposito tanto uelocius moueatur. Epiclus uero duos hꝫ motus quorum unus est in longitudinem alter in latitudinem. de secundo dicendum erit postea. Motus aut eius in longitudinem est quo mouetur circa centrum suum corpus planete sibi infixum in parte superiori secundum successionem in inferio econtra deferendo. Vnde per oppositum in hoc se hꝫ epiciclo lune Axis huius motus tñsuersaliter super circumferencia eccentrici iacet axi ecliptice eque distans qnq; qnq; non ut patebit et est super centro epicicli irregularis. hec tamen irregularitas hanc hꝫ regulam ut a puncto augis epicicli medie quicuq; sit corpus planete regulariter elongetur. Similiter igitur in his sicut in luna sequi necesse est ut continue aux media epicicli simul et uera uarientur. atq; uelociorem esse motum reuolucōnis epicicli super centro suo per medietatem deferentis supiorem tardiorem aut per infeiorem. habet aut epicicli reuolucio mensuram illam ut semel precise in tanto tempore quantum est a media coniuncione solis et istius plte ad primam sequente reuoluatur ita ut in omni coniunctione media tali centrum corpis planete sit in auge media epicicli. Vnde et in omni oppone tali media fiet in opposito augis epicicli. Fit igitur ut semper centrum corporis planete tot gradibus et minutis distet ab auge media epicicli quot linea medij motus solis distat a linea medij motus planete. Ergo subtracto medio motu planete a medio motu solis necesse est ut argumtu medium planete remaneat. hinc uidetur accidere. ut qñto centrum tardi epicicli circuit zodiacum. tanto epicicli eius uelocius reuoluitur nam propter tarditatem talem coniuncio media cum eo citius reuertitur. Medius etiam motus cuiuscumq; trium horum aggregatus motu eius in suo epicicli equalis medio motu solis in gradibus et minutis exstit. Aux aut media epicicli per lineam a centro equantis per centrum epicicli protractam ostenditur. Sed aux uera per lineam a centro mundi per centrum epicicli. Inter has sedium longitudinem epicicli nichil mediat cu centrum epicicli in auge deferentis uel opposito fuerit. Maxime uero

dunt cum fuerit prope longitudines medias deferentis que per lineam e
centrici a centro deferentis super lineam augis orthogonaliter eductam
determinatur. Aux planete in secunda significacion est arcus zodiaci
ab arietis usque ad lineam augis. Linea medij motus planete uel epicicli
est que a centro mundi ad zodiacum protrahitur linee exeunti a centro
equantis ad centrum epicicli equedistans. Linea ueri motus epicicli est
que exit a centro mundi per centrum epicicli ad zodiacum. Linea ueri
loci uel motus planete est que a centro mundi per centrum corporis pla
nete ad zodiacum protenditur. Medius motus planete uel epicicli e
arcus zodiaci ab inicio arietis sedum successionem usque ad lineam me
dij motus planete. Verus aut motus epicicli usque ad lineam ueri mo
tus epicicli. Sed uerus motus planete usque ad lineam ueri motus pla
nete computatur. Centrum medium planete est arcus zodiaci a linea
augis usque ad lineam medij motus epicicli numeratur. Equatio centri in zo
diaco est arcus zodiaci inter lineam medij motus epicicli et lineam ueri motus
eiusdem. hec nulla est centro epicicli in auge deferentis uel opposito
existente. Maxima uero dum in longitudinibus medijs fuerit. Cum
autem centrum medium minus est sex signis ipsum maius est uero silr
medius motus planete maior est uero motu epicicli. quare tunc sbtra
hitur equatio centri in zodiaco a centro medio et etiam a medio mo
tu epicicli ut centrum uerum et uerus motus epicicli remaneat. Oppo
situm uero contingit dum centrum medium plus sex signis fuerit. Equa
cio centri in epiciclo est arcus epicicli augem mediam et ueram eius
interiacens. hec similiter nulla est dum centrum epicicli in auge deferen
tis uel opposito fuerit. maxima aut in longitudine deferentis media.
Qualis uero est proporcio equacionis centri in zodiaco ad totum zodia
cum ea est equacionis centri in epiciclo ad totum epiciclum eo qd ppt
lineas equedistantes angulus unius equetur angulo alterius igitur
una earu in tabul' accepta habetur et reliqua. Dum aut equaco
centri in zodiaco a centro medio minuitur ut uerum habeatur. eq
cio centri in epiciclo argumento medio pro uero habendo iungitur
et econuso qn hec adiungitur altera subtrahitur. altinatim enim
pariter sese excedunt atq excedunturur. Argumentum medii plete
est arcus zodiaci epicicli ab auge media secdm motum eius ad
centrum corporis plete uiatus. Argumeti aut uerum ab auge uera
computatur. Equatio argumeti est arcus zodiaci lineas ueri loci plete
et ueri loci epicicli inter iacens. hec sicut in luna nulla est dum cen
trum corporis ple in auge uera epicicli uel opposito fuerit. Maxia
uero dum corpus planete fuerit in linea a centro mundi ad circum

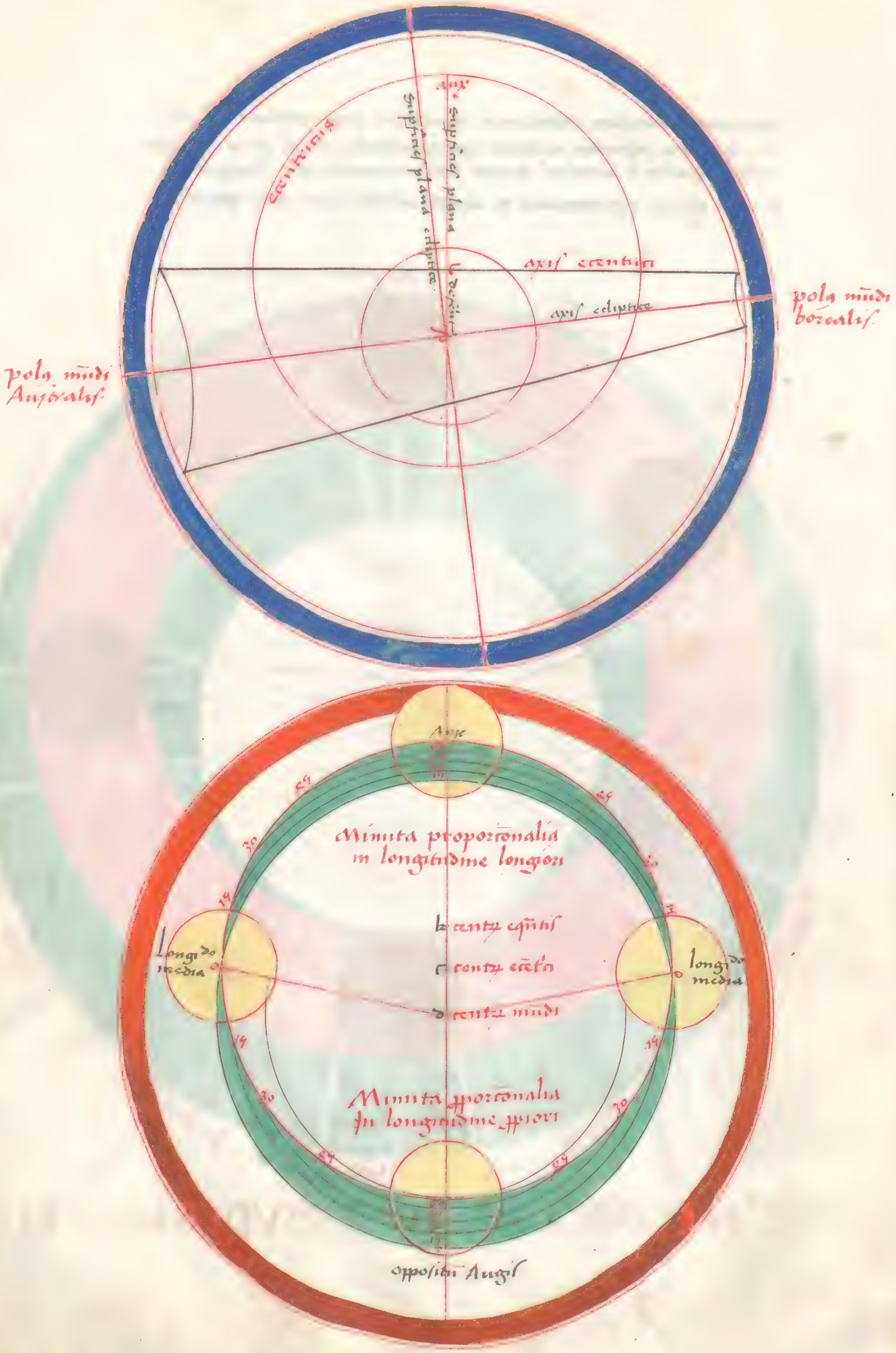
medij motu epicicli Centru
verum aut eqtum a Linea
augis usque ad Linea

ferenciam epicicli contingenter educta centro epicicli in opposito augis defe
rentis exente. Cum uero argumentu equatum minus est sex signis linea
ueri motus planete lineam ueri motus epicicli precedit ideo tunc equatio
argumeti ad uerum motum epicicli iungitur ut uerus motus planete eue
niat. Econuerso contingit dum plus sex signis fuerit. Accidit aut equacoes
argumenti in istis sic in luna propter accessum centri epicicli ad centrum m
mundi diuersificari. Vnde maiores sunt equationes singulorum argume
torum centro epicicli existente in oppoito augis deferentis q̃ eo existente
in longitudinibz medijs eiusdem. Illic ee maiores quam eo ente in au
ge deferentis relatiuas semper suis relatiuis comperando. Excessus igitur
equationum argumentorz que fiunt centro epicicli existente in longitudie
media deferentis super equationes contingentes dum in auge fuerit di
uersitates dyametri longiores siue ad longitudinem longiorem appellant
Sed excessus earum que fiunt centro epicicli existente in oppoito augis co
stituto super contingentes in longitudme media diuisitates diametri pro
prioris siue ad longitudine propiore nuncupantur. Qua uero linea a
centro mudi ad augem deferentis protenta longior est quam linea ab
eodem centro ad longitudinem mediam deferentis educta. excessus
autem istius super istam in 60 particulas equales diuisus minuta pro
porcionalia longiora siue ad longitudinem longiorem dicit. Linea itaq;
ueri motus epicicli dum in auge deferentis fuerit hꝫ omis eas intra defe
rentis piferiam sz in media longitudine nullam int omis tn extra. In
locis tamen inter medijs aliquot intra & aliqt ext & de tanto plres
intra qnto fuerit centrum epicicli deferentis augi uicinius. Similiter
linea a centro mundi ad longitudinem deferentis mediam extenta lo
gior est quam linea que ab eodem centro ad oppositum augis de
ferentis ducitur. excessus aut huius super illam in equas 60 partes
diuisus minuta proporcionalia ad longitudinem ppiore siue propiora
uocatur. Linea itaq; ueri motus epicicli dum in longitudine media
fuerit nullam earum hꝫ extra defentis piferiam sed in augis oppoito omis
in locis aut intermedijs tanto plures extra qnto centrum epicicli augis
opposito fuerit ppinquius. Equacones aut argumentorum que scribunt
in tabulis continguint centro epicicli in longitudine deferentis media
constituto sed hee ut dictum est maiores sunt eis que fiunt dum in
auge fuerit minores uero alijs in augis oppoito contingentibus. Cum
igitur centrum epicicli extra longitudinem mediam deferentis fuerit
per centrum uerum cognoscuntur minuta pporcionalia & per argu
mentum arcipitur diuersitas diametri longior quidem si minuta pro
porcionalia sint longiora propior aut si propiora. cuius diuersitatis ps

proporcionalis secundum proporcionem minutorum proporcionalium ad 60
cum equatione argumenti in tabula reperta addenda est uel ab ea minueda
addenda quidem si diuersitas propior fuerit · minuenda uero si longior et
prouenit equatio argumenti uera & equata ad diem sinum centri epicicli

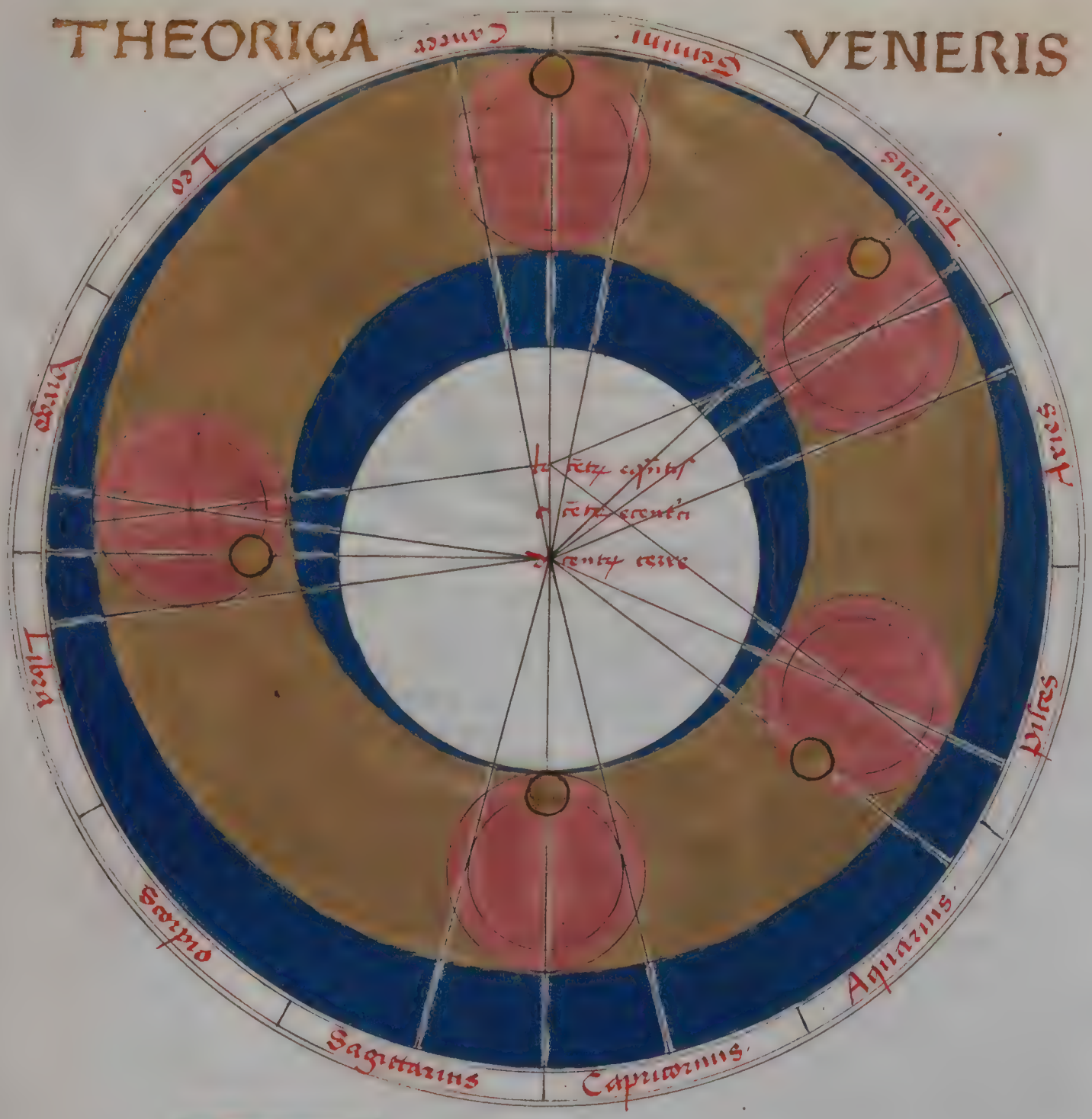


THEORICA · TRIVM · SVPERIORVM


centrum
axis centrum
axis ecliptica
polus mundi borealis
polus mundi Australis
Minuta proportionalia in longitudine longiori
centrum equantis
centrum eccentri
centrum mundi
longitudo media
longitudo media
Minuta proportionalia in longitudine propiori
oppositum Augis

Venus tres habet orbes cum epicielo quo ad situm atq; motum in longitudinem ut aquis superiorum dispositos Orbes namq; augem deferentis super axe zodiaci secdm motum octaue spere mouentur ita tamen ut aux eccentrici eius sub eo loco zodiaci sit semper sub quo aux eccentrici solis · Vnde hita auge solis in secunda significacione hetur et aux veneris eadem · Orbis autem epicielum deferens duos het motus · vnu quo procedit in longitudinem orientem uersus regularitez super centro equantis ut in superioribus ita tamen ut in eodem tempore reuolucom unam centrum epicicli faciat quo precise orbis solem deferens unam hꝫ se namq; uenus ad solem in hec ut linea medij motus eius in eo loco zodiaci sedum longitudinem in quo linea medij motus solis terminetur · Vnde habito medio motu solis habetur et medius ueneris Semper igitur est media eorum coniuctio · fit aut motus huius deferentis in longitudinem super axe eius ymaginaio cuius poli accedunt & recedunt a polis zodiaci ad utramq; partem propter motum alium eccentrici in latitudinem de quo post dicendum erit Quare non accidit ei qd superioribus ut aux eccentrici ecliptica no transeat · uerum qnq; ad meridiem qnq; ad septemtrionem declinat ut patebit · Sed epicielus eius motu duplici mouetur · scilicet in longum & in latum · In longitudine quid sicut epicicli supiorum semp in 19 mensibus solaribus fere semel reuoluitur · Vnde solem in hoc sicut superiores non respicit · Terminorum exposiciones per omnia sunt hic sicut in tribus superioribus ·

THEORICA VENERIS



MErcurius habet orbes quinq; & epicyclum quorum extremi duo sunt eccentrici sedum quid superficies naq; connexa suprem & concaua infimi mundo concentrice sunt concaua aut suprem & connexa infimi eccentrice mundo sibi ipis tn concentrice & centrum earum tantum a centro equantis qntum centrum equantis a mundi centro distat & ipsum est centrum parui circuli quem centrum deferentis ut uidebr describit. Vocantur aut deferentis augem equantis & mouetur ad motum octaue spere super axe Zodiaci. Inter hos extremos sunt aly duo similiter difformis spissitudinis int se qntum orbem

scilicet epicyclum deferentem locantes. Superficies namq; connexa superioris & concaua inferioris centrum parui circuli centrum habent. sed concaua superioris & connexa inferioris una cum utrisq; superficiebus quinti orbis aliud centrum habent mobile qd centrum deferentis dicitur. Hi duo orbes augem eccentrici deferentes uocantur & mouent regulr super centro parui circuli contra successiom signorum tali uelocitate ut precise in tempore quo linea medij motus solis unam facit reuolucom & orbes isti in partem oppositam silr unam perficiant et fit motus iste super axe qnq; eque distante axi zodiaci & per centrum parui circuli transeunte. Motum aut horum orbium sequitur ut centru orbis deferentis epicyclum circumferenciam qndam parui circuli similr in tanto tpe regulariter describat huius uero semidiametes est tanta qnta est distantia qua centrum equantis a centro mudi distat. Vnde hec circumferentia per centrum equantis ibit. Sed orbis quintus epicycli deferens intra duos secundos locatus mouet in longitudiem secud successiom signorum centrum epicycli deferendo regulariter sup cent equantis qd quid in medio int centrum mundi & centrum pui circuli hanc tn hr uelocitatem ut centrum epicycli in eo tempore semel reuoluatur in quo linea medij motus solis unam complet reuolucom hr se mercurius naq; in hoc ad solem ut uenus. fit enim semper ut medij motus solis sit eciam medius motus horum duorum. Ex his igr & dictis superius manifestum est singlos sex planetas in motibus eorum aliquid cum sole mutuare motumq; illius quasi quoddam commune speculum & mensure regulam esse motibz illorum. huius aut orbis epicyclum deferentis motus fit super axe ymaginaio cuius extremitates sicut appaet in uenere propter motum alium quem hr in latitudinem slr accedit ad polos zodiaci et ab eis recedunt axis in iste sedum se totum mobilis est sedum motum centri deferentis in circulo paruo. Patet itaq; sicut in luna centrum epicycli bis in mense lunari deferentis augem eccentrici pertransit ita in mercurio centrum epicycli bis in anno defere tes augem epicyclum deferentis peragrare non tamen est in auge deferentis nisi semel. Aux enim deferentis mercurij non circularit monet circulares reuoluciones complendo sicut in luna contingit sed propter motum centri deferentis in paruo circulo nuc sedum successionem signnunc contra procedit. habet namq; limites certos quos egredi ab auge equantis recedendo non ualet sed continue sub arcu zodiaci a duabz lineis circulum paruum contingentibz a centro mudi ad zodiacum ductis comprehnso ascendendo & descendendo uoluit atq; reuoluit. Quocescunq; enim centru epicycli fuerit in auge deferentis

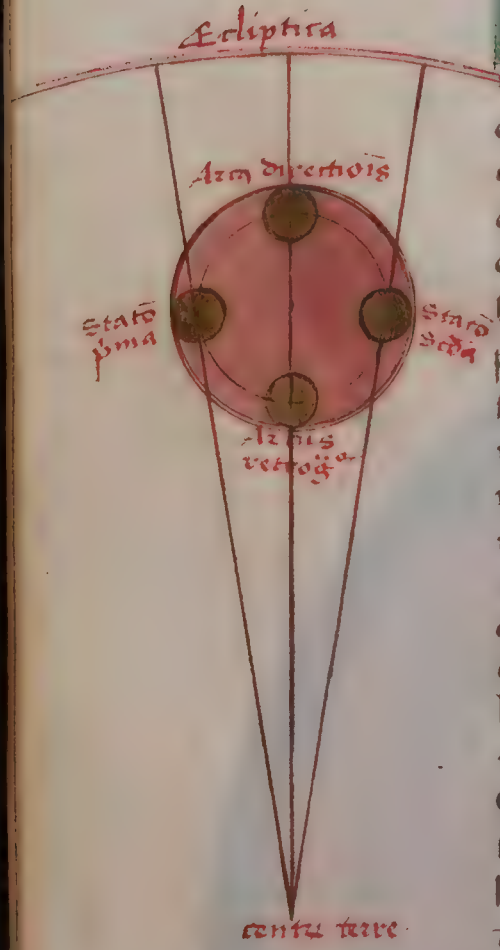
ipsum etiam motuum similitudine erit in auge equantis & centrum
deferentis in auge sui parui cculi · quare tunc centrum epicicli ī maxima
remocione a centro mundi fiet · et centrum deferentis in dupplo plus
distabit a centro equantis qm̄ centrum equantis a centro mundi ·
Deinuō cum centrum deferentis per motum orbium duorum sedorum
mouebīr ab auge sui cculi occidentem uersus · centrum epicicli per mo-
tum deferentis mouebīr ab auge equantis tantumdem orientem usus
Vnde centrum deferentis ad centrum mundi incipit accedere &
aux deferentis ab auge equantis occidentem uersus recedit continue
donec centrum deferentis fuīt in linea contingēte circulum occidetali
id aut fit cum auge parui circuli & signis distiterit & tunc similiter
centrum epicicli ab auge equantis orientem uersus distabit & signis
aux aut deferentis erit in maxima sua ab equantis auge occidentem
uersus remotione atq; in hoc situ centrum epicicli fiet in maxima sua
quam solet hīc ad centrum mundi accessione non tī tunc erit in op-
posito augis deferentis nec in linea parium cculum contingenter per
centrum mūdi producta · Post enim descendente centro deferentis
centrum uersus equantis aux deferentis incipit reaccedere augem
uersus equantis · centrum aut epicicli proporcionalī descendet in alta
medietate oppositum augis equantis uersus · Vnde magis remoue-
bitur a centro mundi nec peruenet ad oppositum augis deferentis
nisi cum ipsum fuerit in opposito augis equantis · Id aut fiet cum centrum
deferentis peruenet in centrum equantis · & tunc aux deferentis
erit etiam cum auge equantis & tam deferens quam equans ex
quo equales in quantitate constituunt̄ erunt circulus unus & plus
distabit a centro mundi centrum epicicli tunc quam distabat cum
erat in situ ab auge equantis per signa q̄tuor · Hinc aut cum centrum
deferentis recedet a centro equantis in suo cculo ascendendo centrum
epicicli recedet ab opposito augis equantis & deferentis et continue
magis centro mūdi propinquabit sed aux deferentis remouebitur
ab auge equantis orientem uersus continue donec peruenet centrum
deferentis ad lineam contingente circulum paruum a pte orientis qui
punctus contactus etiam ab auge parui cculi oriente uersus quatuor
signis distat · Tunc enim aux deferentis fiet in maxima remocione
ab equantis auge orientem uersus & centrum epicicli iterum erit
in maxima eius ad terram accessione quam hīc solet non tī erit in
opposito augis deferentis · Ab hoc uero loco ascendente centro defe-
rentis augem parui circuli uersus aux deferentis continue conuertē
ad augem equantis & centrum epicicli magis elongabitur a centro

mundi augem equantis uersus ascendendo usq dum centrum deferentis
ad augem parui circuli peruenit · Nam tunc aux deferentis erit cum
auge equantis & centrum epicicli siliter tam in auge deferentis qua
equantis · Vnde iterum eit in maxima remotione a centro mundi sic
primo · rursusq demde similis ut iam dicta est mutatio redibit

THEORICA · MERCVRII ·

Ex his primo uidetur in anno tantum semel centrum deferentis esse
idem cum centro equantis · alias aut semper deferentis centrum a centro
mundi distantius esse quam equantis centrum · Quare sequitur contra
rium ei qd in superioribus de uenere accidit · ut scilicet quanto centrum
epicicli uicinius augi equantis fuerit tanto uelocius et quanto uicinius
eius opposito tanto tardius moueatur · Secdo licet centrum epicicli tm
semel in maxima remotione fuerit in anno a centro mundi bis tamen
i maxima propcione ppinquacone quam hic solet ipsum esse contigit
Similr quamq; bis in anno fit in maxima accessione tam tantum sel
in anno in opposito augis deferentis reperitur · Tertio necesse est
ut oppositum augis deferentis centro epicicli extra augem equantis
aut oppositi eius existente inter centrum epicicli et oppositum augis e
quantis semper uersetur aliqn quid centrum epicicli uersus · aliquando
ab eo tam precedendo qua sequendo sese deuoluens · Quarto sicut aux
deferentis ad certos limites utrimq; ab auge equantis remouetur ita et
se hr oppositum augis deferentis respectu oppositi augis equantis maio
tamen est arcus huiusmoi motus augis deferentis quam arcus motus
oppoiti eius · Vnde motus unius motus altius uelocior erit · Quinto et
si centrum epicicli contingat esse in puncto deferentis a centro mundi
remotissimo nuqm tamen est in puncto deferentis quem centro mundi
uicinissimum esse contingit · Nam dum centrum epicicli fuit in auge
deferentis · talis est hitudo deferentis · ut oppositum augis eius sit cent
mundi ita uicinum qd in quacunq; alia deferentis quam hr hitudine
nullus punctus eius uicinior aut tam uicinus centro mundi reperiatur
In tali autem puncto quem uicinissimum esse contingit centrum epicicli
non est eo tempore quo ppinquissimum eum contingit sed in eius opposito
Secto ex dictis manifeste apparet centrum epicicli mercurij propter
motus supradictos · non ut in alijs planetis fit cumferenciam deferentis
cularem · sed potius figure hntis similitudinem cum plana ouali perife
riam describere · Epicicluis uero in longitudinem mouetur sicut epicicluis
ueneris · reuolucom tamen unam in quatuor mensibus solaribus fere
super centro suo perficit · Termini aut planetarum hic sicut in superiorib;
declantur nisi qd diuersitas in minutis pporcionibus aliqualis · Equa
cones enim argumentorum mercurij que in tabulis scribunt sunt que con
tingunt dum centrum epicicli fuerit in mediocri eius a terra remocone
hec aut accidit centro epicicli ab auge eqntis per duo signa et gradus
et 30 minutis distante · sed in alis planetis centro epicicli i longitudie
media deferentis existente fiebat · Item minima centro epicicli mercurij
a centro mundi remotio fit dum centrum epicicli ab auge equantis eius

e signis distaterit. Hec aut in alis centro epicicli in opposito augis equantis existente contigerat. Minuta ig pporcionalia longiora sunt excessus remoconis centri epicicli / maxie sup mediocrem eius remocom in 60 ptes equales diuisus. Sed minuta / ppōcionalia ppiora dicunt excessus remoconis centri epicicli mediocē sup rmocom eius minima silr in 60 ptes equales diuisus. Et secdum hoc dup diuersitas diametri diffiniat. Qua tm a loco maxime accessionis centri epicicli oppositum auge equantis uersus minuta pporcionalia ppiora minuunt que prius a loco mediocris remoconis usq ad locu maxie accessionis continue augebant. Ido dr i mercuio minuta pporcionalia tplr se hre que tm i venere atq tbus supioribus dupliciter. In luna uo simplice ut maifeste patuit se hre solent;

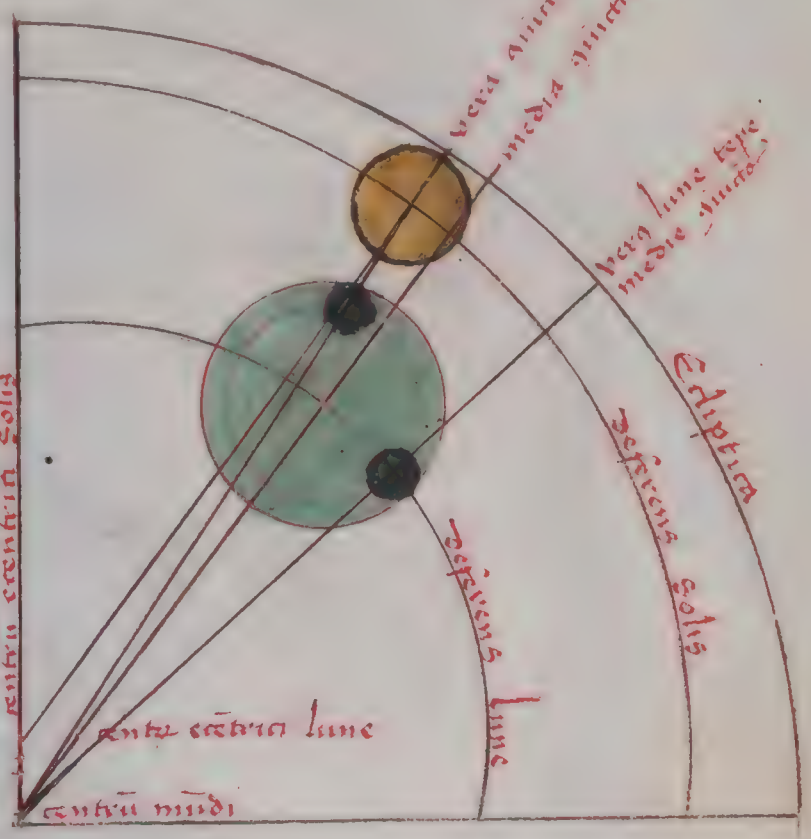


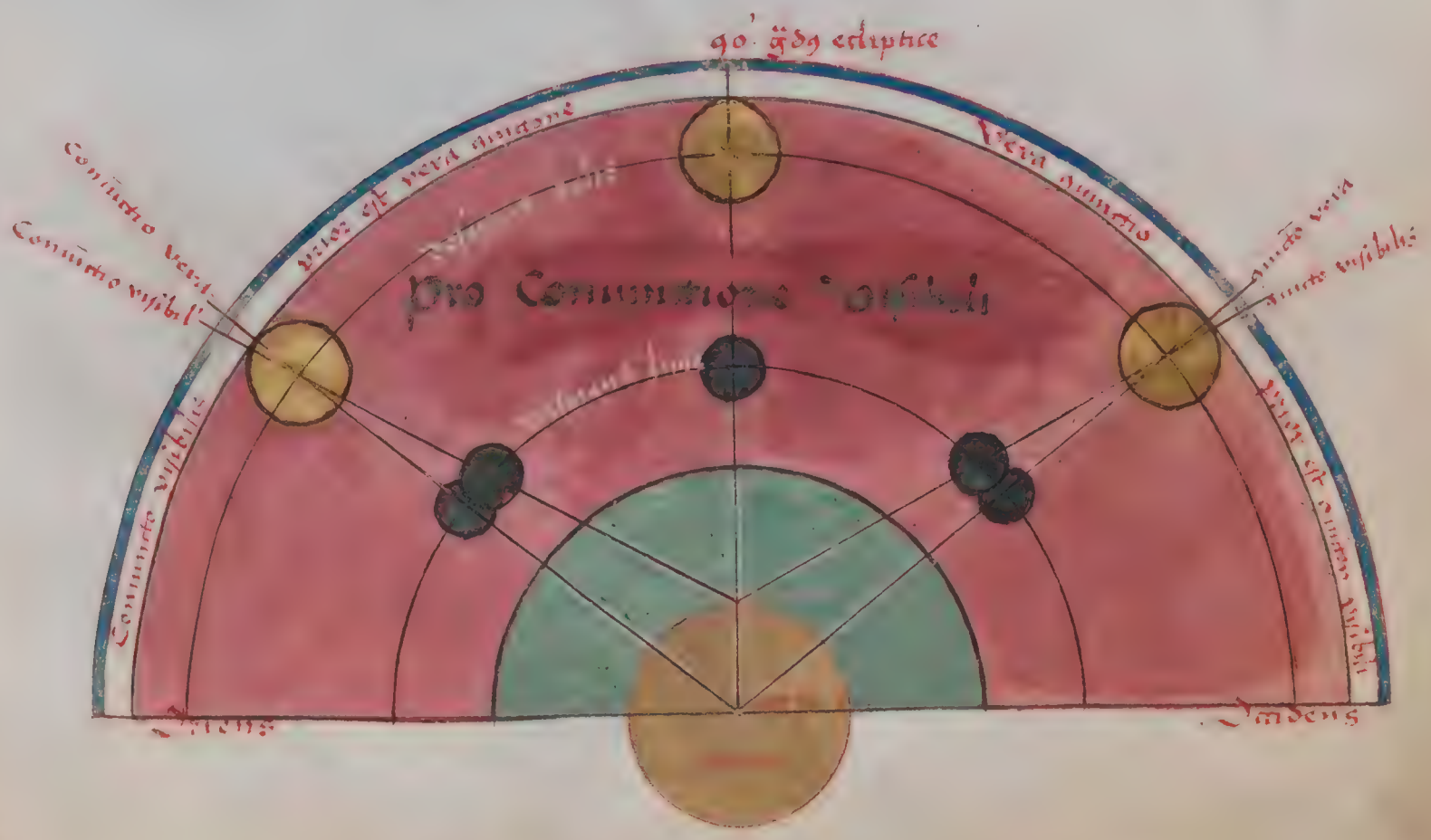
PLaneta dicitur directus quando linea ueri motus eius
secundum successionem signorum progreditur. Retrogra
dus autem qn econtra. Stacionarius uero dum hec
linea stare uidetur. Stacio prima. in prima signifi
cacone est punctus epicicli in quo dum fuerit planeta
incipit retrogradi. Stacio secunda. in prima significatione est punctus epi
cicli in quo dum planeta fuerit incipit dirigi. Hec uero stacones existente
centro epicicli in eodem situ deferentis ab opposito augis uere epicicli eq
distant. Statio prima in scda significacoe est arcus epicicli augem ueram
epicicli & punctum stationis prime interiacens. Statio scda. in secunda
significacone est arcus epicicli ab auge uera per oppositum eius usq; ad
punctum stacionis secunde. Arcus directionis est arcus epicicli a stacone
secunda per augem usq; ad stacom prima in pma significacon. Arcus aut
retrogradaconis est arcus epicicli a ~~stacone secunda~~ puncto stationis pri
me per oppositum augis ad punctum stacionis secunde. Hu uero arcus
maiorant et minorant propter predictorum punctorum uariaconem qnto
enim centrum epicicli uicinius fuerit opposito augis equantis tanto pu
cta staconum uiciniora sunt opposito uere augis epicicli. Hoc idem tanto
euenit qnto planeta maiorem epicyclum & motum argumenti tardiorem
hr. Vnde & tempora direcconum in qntitatibus suis uariantur. Exit enim
tpus tale cum arcus eius per motum argumenti planete in uno die diuiditur
Ex dictis sequitur si stacio prima subtrahitur a toto circulo remanet statio
secunda. Sed subtracta statione prima a stacone secunda arcus retrogradacois
habebitur. qui si de toto culo demitur manet arcus directionis. Lune tn
qq epicyclum habeat sicut alius quiq; stato siue regradacio non accidit ppe
uelocitatem motus centri epicicli eius. Semper enim centrum epicicli a
maiorem arcum zodiaci quolibet die secundum successionem describit quam
sit arcus zodiaci corrndens arcui epicicli quem centrum corporis lune
quocunq; die contra successionem in superiori parte epicicli perambulat
Verumtn eam dum in superiori medietate epicicli fuerit tardam. in
inferiori uero uelocem cursu fieri necesse est. Tardi dicunt planete
& minuti cursu dum linea ueri motus eorum tarduus quam linea me
dii motus aut contra successionem incedit. Veloces uero & aucti
cursu qn uelocius secundum successionem mouent. Aucti uero nuo quado
equatio additur super medium motum. Minuti uero quado minuitur
Aucti lumine cum recedunt a sole. uel sol ab eis. Minuti uero lumie
cum accedunt ad solem. uel sol ad eos. Orientales & matutini cum

oriuntur ante solem · Occidentales uero & uespertini cum occidunt post
solem · Orientes ortu matutino sunt qui de sub radijs exeuntes propt remo
cionem eorum a sole · uel solis ab eis mane ante ortum solis apparere inci
piunt · Orientes aut ortu uespertino sunt qui de sub radijs exeuntes ppter
remocom eorum a sole uesperi post solis occasum apparere incipiunt · Occide
tes occasu matutino sunt qui radios solis ingrediunt & propter accessiom
eorum ad solem mane occultari incipiunt · Occidentes aut occasu uesper
tino sunt qui solis radios ingrediunt & propt accessum eorum ad solem
aut solis ad eos uesperi post solis occasum incipiunt occultari · Tres supeio
res non occidunt occasu matutino · nec oriuntur ortu uespertino · sed uenus
mercurius atq luna · Triplex est ratio cur luna post iuccom suam cum
sole · qnq citius qnq tardius appareat · Vna declinatio siue obliquitas zo
diaci & orizontis · Nam si sit coniunctio sub ecliptica in medietate tam
a fine sagittarij ad finem gemiorꝫ · tunc cum sol occidendo ī orizonte
fuerit plures gradus erunt in circulo reuoluconis lune · a luna ad orizonte
q de zodiaco a luna ad solem · Vnde inclinatibus septentonalibz circus
uideri poterit q si fuisset in altera zodiaci medietate · Secunda est · Lati
tudo lune ab ecliptica · Nam si post coniuccom mouetur in latitudinem
septentrionale iterum circus uideri poterit quā si moueretur in latitu
dinem meridianam · Tercia uero est · Velocitas motus lune ueri · Nam
si uelox est motu circus apparet quā si tarda foret · Fit igitur qnq
ut omis hec cause concurrant tunc eodem die & netus et noua luna
apparet qnq due tantu tunc sedo die post coniuccom · qnq uero una
sola tunc in tercio die uidetur qnq etiam oim eorum oppositium acci
dit tunc qrta die contingit eam apparere · Aspectus planetarum trin
est · cum per terciam partem · Quadratus cum per quartam · Sextilis
uero cum per sextam ecliptice partem eorum vera loca distiterint · Co
iunctio media planetarꝫ fit quando lnee mediorum motuum eorum
secundu longitudine zodiaci coniunguntur · Vera aut qn lnee ueroru
motuu sic conueniunt · Sed uisibilis qn lnee ab oculo nostro per centra
corporum suorꝫ educte coniunguntur in unum · Similr de oppositione
media & uera dicendum · & attenduntur hec in eisdem signo gradu
& minuto · Ex isto patet sepe coniuccom ueram esse qn tamen uisibilis
non est · Aliquando et uisibilem ueram precedere qnq uero sequi · Loc
ueru astri est punctus firmameti lineam · a centro mundi per centrum
astri protentam terminat · Locus aut uisus siue apparens per lineam
ab oculo per centrum astri protractam terminat · Diuersitas aspectus
astri · est arcus circuli magni per cenitio & uerum locum astri tran
seuntis inter locum astri uerum & apparentem interceptus · Inde

manifestum est · quanto uicinius astrum centro mundi & orizonti fuit
tanto maiorem hanc diuersitatem aspectus · hanc quoq; maximam in lu
na reperiri · In marte uero non bene perceptibilem · habet namq; semidiamet
terre sensibilem ad semidiametrum orbis lune non multum aut peceptibilem
ad semidiametrum orbis martis magnitudinem · Diuersitas astri in lon
gitudine est arcus ecliptice inter duos circulos magnos interceptus qui
unus per polos ecliptice & locum uerum procedit · alter aut p eosdem
polos & locum astri uisum · Diuersitas astri in latitudine est arcus cir
culi magni per polos zodiaci transeuntis & locum astri uerum intercept
inter duos circulos ecliptice equedistantes · quorum unus p locum uerum
astri progreditur alter per locum eius uisum · Id aut qd de his circulis
eqdistantibus ecliptice: interpitur inter circulos magnos & per polos zodiaci
transeuntes simile est diuersitati aspectus in longitudine · Vnde diuer
sitas aspectus est · quasi linea dyagonalis quadranguli cuius latera sunt
diuersitates aspectus in longitudine et latitudine · Diuersitas aspect
lune ad solem est excessus diuersitatis aspectus lune super diuersitate
aspectus solis · Si uera coniunctio fuerit lunarum inter gradum eclip
tice ascendentem et 90m eius ab ascendente uisibilis eorum iunctio pces
sit ueram · Si aut int cunde 90m gradum et gradum occidente fuerit
uisibilis veram sequitur · Sed si in eodem gradu 90mo acciderit tunc
simul uisibilis coniunctio cum uera fiet · nullaq; diuisitas aspectus in
longitudine continget 90mo namq; gradus ecliptice ab ascendente sp
est in circulo per cenith et polos zodiaci procedente · Latitudo lune uisa
est arcus circuli magni per polos zodiaci & locum lune uerum · aut uisum
transeuntis int ecliptricam et circulum sibi equedistante incedentem per locu
uisum interceptus · Digiti ecliptici dicuntur 12me diametri corporis solaris
aut lunaris eclipsate · Minuta casus in eclipsi lunari sunt minuta zodiaci
que luna perambulat solem supando a principio eclipsis usq; ad medium
eius · si particularis fuerit aut uniuersalis sine mora · uel a principio usq;
ad initium totalis obscuracionis · si uniuersalis cum mora fuerit · Minuta
more dimidie sunt minuta zodiaci que luna solem superando a pri
cipio totalis obscuracionis usq; ad medium eius perambulat · Minuta
casus in eclipsi solari sunt minuta que luna a principio eclipsis usq; ad
medium superacon sua ultra solem perficit · Quare si minuta ista per
supacom lune in hora diuidantur · tempus quo ea pertransit euenet -
Diametri solis uisualis in auge eccentrici 31 mta cordat · sed in opposito
32 · Semper tn que est proportio 4 · ad 66 · ea est motus solis i hora ad
dyametrum sua uisualem · Lune ueo in auge eccentrici & epicicli 29 mta
si i auge eccentrici & opposito augis epicicli 36 · Semp tame que e pporco

ꝓ ad ꝓ·est motus lune in hora ad diametrum suam usualem· Quar sequitur
ꝙ possibile sit ut ee ꝙnꝙ solis eclipsis accidat universalis· nūꝙ tamen nālr
apparere potest ratione diuersitatis aspectus· ut totus sol tōti terre universa
liter eclipsetur· Dum sol in auge eccentrici fuerit dyameter umbre in loco
huiusmodi lune se hēt ad dyametrum lune usuale sicut 13 ad 4 Excessus at
eius dum sol est in auge super dyametrum eius dum sol alibi fuerit in
eccentrico decuplus est ad differencia motuū solis in hora quibus dum est
in auge atꝙ illo loco alio mouetur





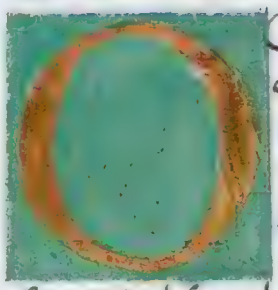
Declinatio stelle est distantia ipius ab equinoctiali & com
putatur in circulo transeunte per polos mundi & uerum loci
stelle quem linea a centro mundi per centrum corporis
stelle ducta designat. Latitudo aut stelle est distancia
eius ab ecliptica & computatur in circulo per polos ecli
ptice & uerum locum stelle modo dictum eunte. Ex his
et de sole supradictis manifestum est solem nullam haber
latitudinem. licet declinacom habeat eo q; semper superficies deferentis eius in
supficie ecliptice permaneat. Luna aut & alii quiq; latitudinem hnt. In lua
namq; propter declinacom axis auoum mouentiu ab axe zodiaci supficies
plana deferentis eius semper superficiem planam ecliptice secat super dya
metro mundi ab eodem in partes oppositas declinando. quantitate sue ma
xime declinacomis semper eadem inuariabiliter permanente. Superficies
tamen plana epicicli eius nunq; a superficie deferentis recedit. Qua ppter
non hē nisi latitudinem unam scilicet que propter declinacom deferentis
ab ecliptica contingit hec aut cognoscitur per argumentum latitudinis lune
uerum. Vnde argumentum latitudinis lune medium est arcus zodiaci int
lineam ueri motus capitis draconis & lineam medii motus lune secdum
signorum successionem acceptus. Argumentu aut latitudinis lune uerum
est arcus zodiaci a linea ueri motus capitis ad lineam ueri motus lune
numeratus secundum successionem. Subtracto igitur uero motu capitis de
uero loco lune. aut addito uero motu lune cum medio motu capitis argumen
tum latitudinis lune uerum prodibit. Tres uero superiores duplicem hnt latitu
dinem unam que contingit propter declinaconem superficiei deferentis a super
ficie ecliptice in oppositas partes sicut in luna. semper qntitate maxima in uaria
bili manente. Interseccones tamen deferenciu cum ecliptica super diametro
mundi que etiam caput et cauda dicundur non mouentur sicut in luna contra suc
cessionem signorum sed sicut dictum est secdum motum octaue spere. ita ut au
ges deferenciu illorum semper circumferencias ecliptice equedistantes a parte se
ptemtonis describant. Quanq; aut auges illorum semper sint septemtonales no
tu in omibus tribus sunt puncta maximare latitudinum deferenciu ab eclipti
ca ymmo solum in marte sic est ut aux deferentis maxime declinet ad aquilo
nem ab ecliptica. Sed in saturno talis punctus distat ante augem sui defe
rentis scilicet contra successionem 40 gradibus. In ioue uero post augem secdz
successionem gradus 20. Latitudinem aut aliam ex parte supficiei plane epi
cicli quiq; a superficie deferentis plana declinantis. Mouetur enim epicicli
in latitudinem respectu augis uere super axe suo per centrum eius & lon
gitudines medias transeunte taliter tamen. ut cum centrum epicicli fuerit
in nodo capitis aut caude aux uera et oppositum epicicli directe sunt in

superficie deferentis & superficies epicicli in superficie ecliptice · Postq̃
autem recedit a nodo diameter augium epicicli declinare incipit a
superficiei deferentis ita q̃ oppositum augis uere epicicli remoueri in
cipit a superficie deferentis eam partem uersus ad quam medietas
deferentis per quam tunc moueri centrum epicicli ab ecliptica et aux
uera epicicli tantumdem ad partem appositam · et sic continue remouet̃
aux et oppositum epicicli a superficie deferentis donec centrum epicicli
peruenit ad punctum deferentis maxime ab ecliptica declinantem scilz
inter duos nodos medium ibi tunc maxime epicicli superficies cum
dicta dyametro a deferente declinat · Ab hoc aut̃ loco successiue decli
natio epicicli a deferente minorat̃ usquequo centrum epicicli peruenit
ad nodum alium in quo iterum tota superficies epicicli erit in super
ficie ecliptice & diameter augium uerarum in superficie deferentis ·
Vnde axis super quo fit motus iste in latitudinem · semper dum cen
trum epicicli extra nodos fuerit · supficiei ecliptice equedistabit · Ex
his apparet primo q̃ axis ut dictum est superius · super quo fit
reuolucio epicicli in longitudinem axi ecliptice q̃nq̃ equedistabit
q̃nq̃ uero non · nuq̃ uero axi eccentrici Secundo semper corpus plete
dum in supiori medietate epicicli fuerit centro epicicli extra nodos
existente erit inter duas superficies scilicet ecliptice & sui deferentis
dum aut̃ fuerit in inferiori medietate epicicli erit distantius ab ecli
ptica quam deferens ab eadem · Non igitur semp astrum int̃ defen
tem et ecliptica repietur · Tercio augis epicicloꝝ uerus et medius
non semper termios esse linearum · que per centrum epicicli protrahu̅
Verumtamen eas per tales lineas contingit determiari · Vnde aux
media epicicli semper est in superficie plana orthogonaliter supficie
deferentis in linea augis medie secante · & aux uera epicicli in simili
superficie secante deferentem ī linea augis uere · Quarto maiheste
patet centra defencium & equantium a supficie plana ecliptice decli
nare · Latitudines aut̃ horum que scribunt̃ in tabulis contingit diu
centrum epicicli in puncto deferentis maxime declinare fiut̃ · Sed
uenus & mercurius triplicem solent hic latitudine · Vnam ex pte
q̃ deferentis que deuiatio dicitur · aliam ex pte inclinaconis dya
metri augis uere et oppositi epicicli que inclinatio uocat̃ · tciam ex pte
reflexionis dyametri longitudinum mediaꝝ respectu augis uere q̃
reflexio appellatur · Superficies namq̃ deferentis in latitudine nunc
ad partem septemtrionis · nuc meridiei super diametro mudi moueꝫ ·
cuius motus poli utrimq̃ ab auge eqntis 90 gbꝫ ecliptice distant ubi eiꝰ
capiit & cauda fiunt · hic tri motus latitudinis motui centri epicicli

taliter est proporcionatus. Vt qn centrum epicicli fuerit in aliquo nodorum
sz 90 gradibus ab auge equantis distans nulla est deuiatio deferentis;
sed tota superficies eius in superficie ecliptice existit. Deinde centro epicicli
eius a nodo recedente incipit deferens deuiare ita ut medietas eius qua
ingreditur centrum epicicli in uenere quod semp declinet ad aquilonem
In mercurio uero semper ad austrum. et augetur successiue deuiacio do
nec centrum epicicli peruenit ad augem deferentis ul' eius oppositum
tunc enim deuiacio est maxima in uenere qd minuta 10. sed i mercurio
minuta 21. que ulterius continue minorant usq; quo centrum epicicli
in nodum alium peruenerit ubi rursus nulla fiet deuiatio. post tum
fiet ut prius. Vnde patet sicut nunq; centrum epicicli ueneris meri
diem uersus deuiat ab ecliptica ita nunq; centrum epicicli mercurij
aquilonem uersus contingit deuiare. Manifestum est etia motum ctu
conis centri epicicli in deferente equalem esse redicioni deferentis in
latitudine. Hinc similr apparet polos super quibus fit motus deferentis
in longitudinem ut dictum est supra nuc ad polos zodiaci accedere
nuc ab eis remoueri. Quare ec superficiem planam circuli quem centrum
deferentis mercurij describit superficiem ecliptice secare necesse est
supiore quod medietate eius ad meridiem inferiore ad aquilonem decli
nante centrum tn eius cum longitudinibus medijs superficiei ecliptice
coherent. Propter dictas aut deuiaciones orbibus pnumeratis alium
mundo concentricum pdictos omis includentem superaddi uidetur
oportere. ad cuius motu tripdaconis predicte deuiaciones accidant
Sed supficies epicicli plana a supficiei deferentis hac atq; illac declinado
mouetur primo super dyametro epicicli per longitudines medias ab
auge uera eunte quo motu fit ut dyameter augis uere et oppositi super
ficiem deferentis secet. ita ut aux uera in una partem et oppositu i alia
a deferente declinet. Hec tn declinatio motu centri epicicli taliter pporcio
natur. ut quamciq; centrum epicicli fuerit in auge equantis dicta dya
metri nusqm a deferente declinet. sz in superficie eius constituatur. Ce
tro aut epicicli ab ea recedente aux uera epicicli a superficie deferentis
declinare incipit. In uenere quidem septentrionem uersus. In mercurio
uero ad meridiem. et oppositum augis uere ad partem oppositam que
declinatio continue augetur. usq; centrum epicicli ad nodum eaude pe
uenerit. sz dum ab auge equantis 90 gradibus secdm successionem si
gnorum distiterit. tunc enim maxima dicte dyametri continget decli
natio. que postea continue minorabr donec centrum epicicli ad opposi
tum augis equantis peruenerit. Vbi rursus nusquam dicta diametri
declinat. sz in superficie deferentis constituitur. Inde uero centro epicicli

recedente nodum alium uersus aux uera incipiet declinare a supficie de
ferentis · in venere qd ad meridiem · in mercurio uerō ad aquilonem · et
oppositum augis ad partem oppositam & maioratur successiue declina
tio donec ad nodum alium centrum epicicli peruenerit · Vbi rursus max
fiet · dehinc aut decrescit donec in augem equantis uenerit · vbi sicut pri
mo dicta diametri in superficie deferentis erit · inde prior dispositio eī
redit · Quandocuq; igitur maxima deferentis deuiacō contingit nullam
epicicli declinacōm hī · & qn̄ hec nulla est hec maxima est · Secundo
autē mouetur superficies plana epicicli a supficie deferentis declinando
super dyametro epicicli per augem uera & eius oppositum euntē · quo
motu fit ut diameter epicicli per longitudines medias ab auge uera tra
ziens · supficiem deferentis qnq; secet ita ut medietas epicicli sinistra
in unam partem · dextra in aliam a deferente reflectantur · sinistram
autē uoco q̄ post augem epicicli secundum successionem existit · hī tn̄ dicte
dyametri reflexio etiam motui centri epicicli proportionata est taliter
ut qncunq; centrum epicicli fuit in nodo capitis · scilicet in intersecōn ante
augem deferentis cont̄ signorū successiōm gradibus oo nulla sit dicte dya
metri reflexio sed in eadem supficie cum deferente locetur · Centro autē
epicicli hinc augem uersus recedente medietas dyametri dicte sinistra sui
orientalis a supficie deferentis · In uenere quid ad septentrionem · sed in
mercurio ad austrum incipit incipit reflecti · Altera uero medietas partem
uersus oppositam · que quid reflexio continue augetur usq; centrum epi
cicli ad augem equantis uenerit · ubi tunc maxima fiet · post uero nodum
alium uersus decrescit · donec ad eundem centrum epicicli peruenet · Vbi
rursus nulla accidet reflexio · Sed ab hoc loco centro epicicli tn̄ euntē · op
positum augis eqn̄tis uersus · iterum medietas sinistra dyametri euntis per
longitudines medias incipit reflecti in uenere quid ad meridiem · ad aqui
lonem autē in mercurio · & augebitur usq; uenet ad oppositum augis
equantis · ubi tunc iterum maxima fiet · hinc autē minuet successiue usq;
dum centrum epicicli ad nodum capitis reuertitur · Vbi nulla fiet reflexio
& rursus hītudo prior redibit · Manifestum est igitur in loco deferentis
ubi nulla contingit epicicli declinatio · maximā eius reflexionem accidere
Deuiacōnes itaq; ab ecliptica · declinacōnes itaq; et reflexiones a deferente
computantur · Et que scribunt in tabulis sunt que contingunt dum max
fiunt · Cum autē maxima contingit reflexio scilicet in auge deferentis uel
opposito exeunte centro epicicli extremitas diametri que reflectitur minore
hī reflexionem · q; plures partes circumferencie epicicli sub ea oppositum
augis uersus existens · Punctus tamen circumferencie epicicli contactus a
linea eam contingente a centro protracta tunc ceteris maxima hī reflex;

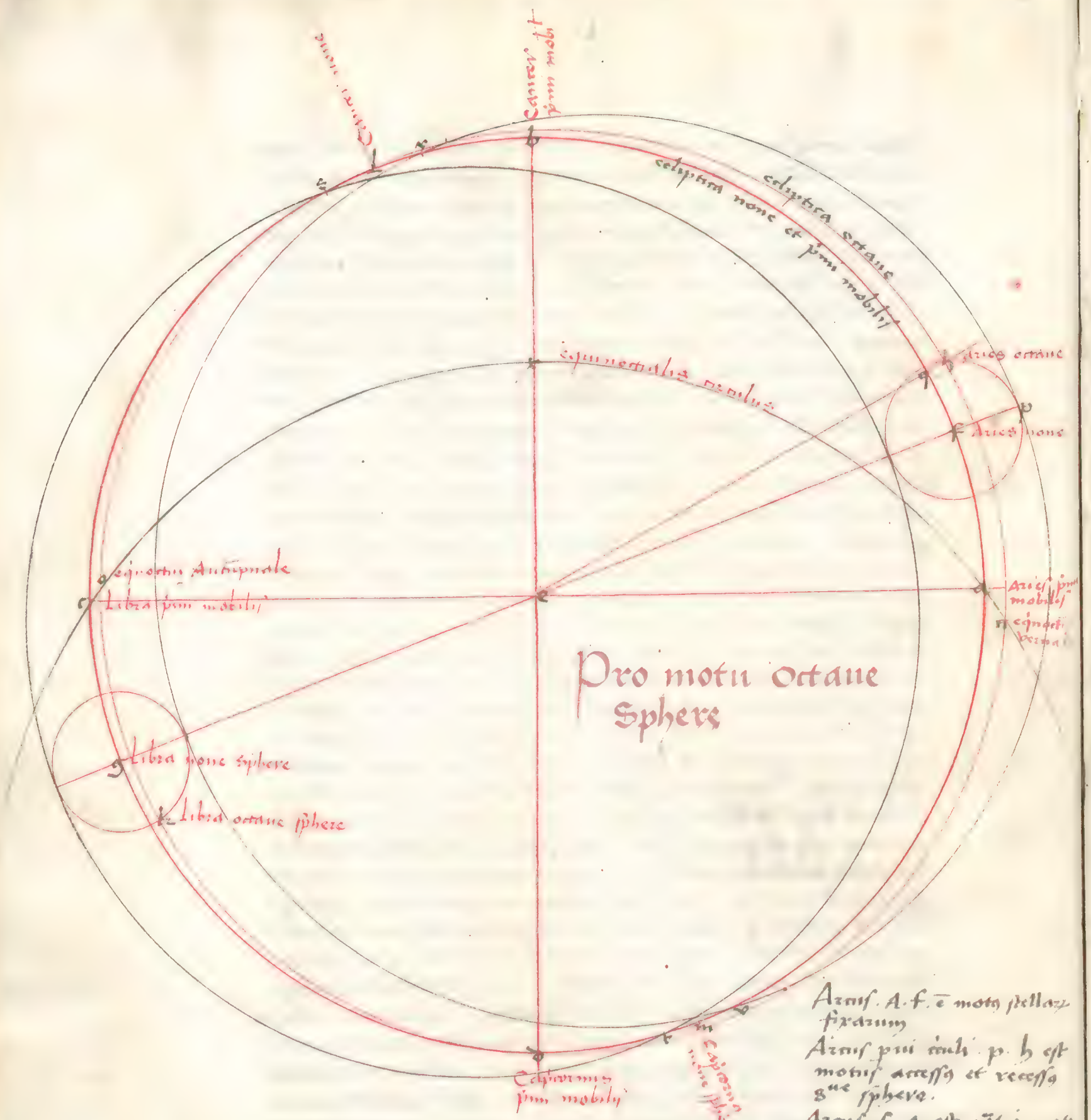
Sicut itaq; motus declinaconis epicicli fit super diametro que reflectitur
ita econtrario motus reflexionis epicicli super diametro declinante accidit
Vnde uicissim una est axis motus alterius. Non igitur in istis sicut in
superioribus oportet axem super quo fit motus inclinaconis epicicli cum
extra nodos fuerit superficiei ecliptice equedistare propter dictas epicicloru
inclinacones atq; reflexiones orbes parui epicicloS intra se locantes a
quibusda ponunt ad quoru motum eedem stingant

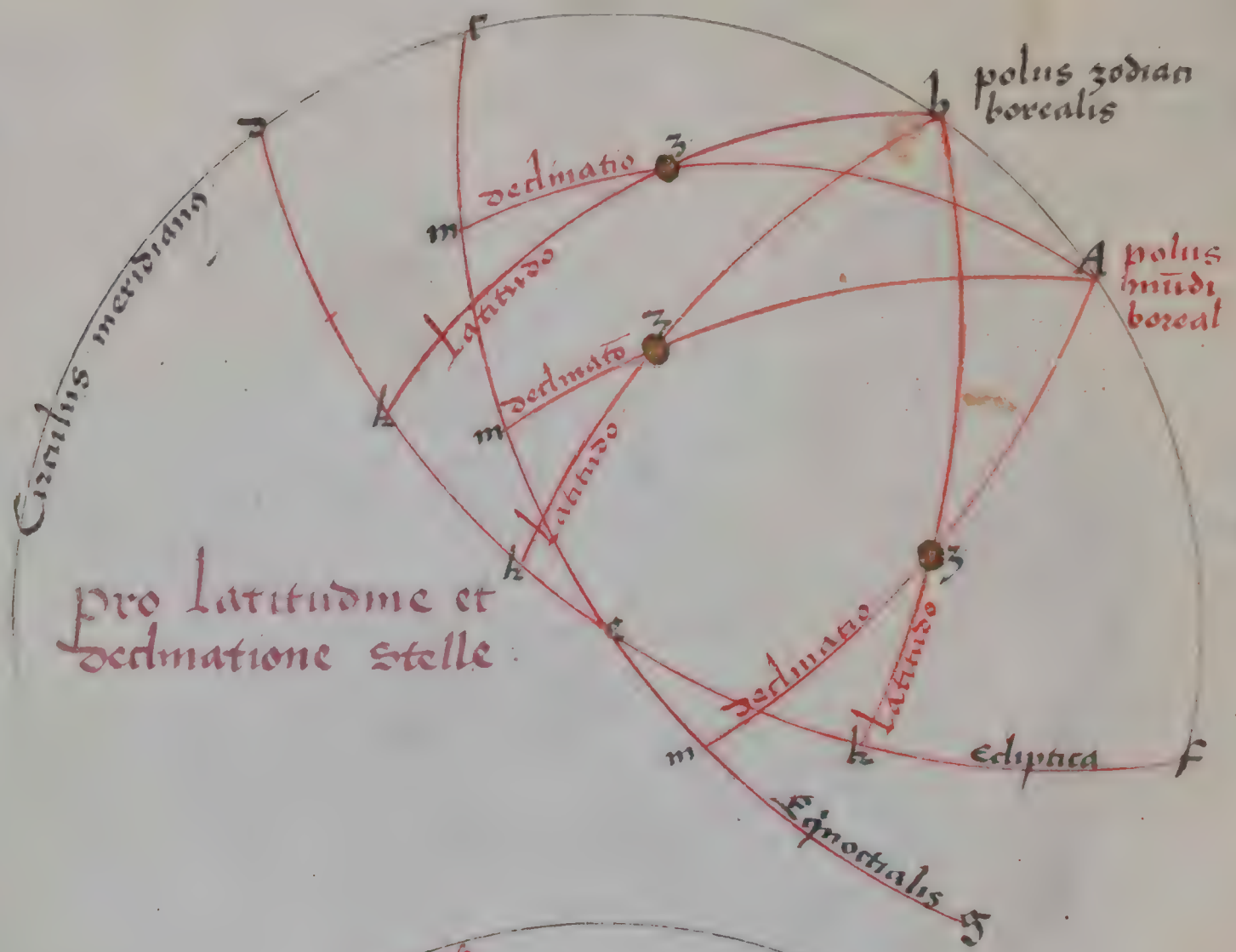


Octaue spere ad eiusdem motum ut sepe dictum est· orbes deferentes augeos planetarum mutantur triplex inest motus· Vnus quidem a primo mobili scilicet diurnus quo in die naturali semel super polis mundi reuoluitur Alter a nona spera que sedum mobile uocatur qui sp est sedum successionem signorum contra motum primi super polis zodiaci regularis ita ut in quibuslibet 200 annis per unum gradum & 28 minuta fere progreditur· hic motus augium & stellarum fixarum in tabulis appellatur· Et est arcus zodiaci primi mobilis inter caput arietis primi mobilis· & caput arietis none spere interceptus· Superficies namq; ecliptice none spere semper est in superficie ecliptice primi mobilis Tercius aut est sibi proprius qui motus trepidacionis uocatur siue accessus & recessus octaue spere· Et fit sup duos circulos parvos in concauitate none spere equales sup principia arietis & libre eiusdem descriptos· sicq; duo certa puncta octaue spere q̃ capita arietis & libre eiusdem uocantur· Diametraliter opposita circumferencias talium duorum circulorum none spere regulariter deseribant· cum hoc q; ecliptica octaue spere semper intersecet ecliptieam none dum intersecat· saltem i capitibus caneri et capricorni none

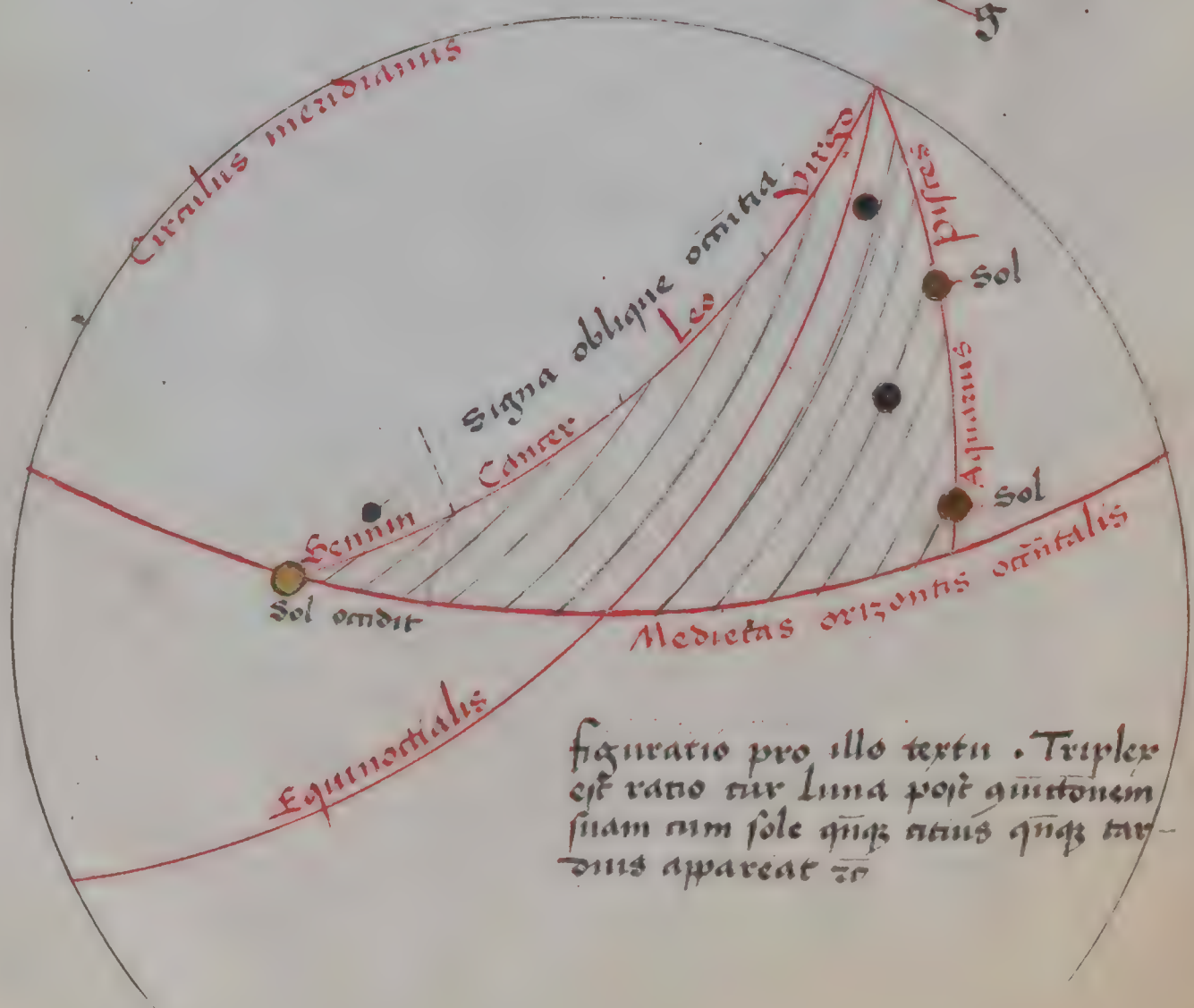
dyametraliter oppositis. Vnde sequitur cum unus eorundem punctorum
octauę spere est in medietate sui circuli meridiana. alter eit ī medietate sui
circuli septentonali. Ecliptica quoq; octauę spere semper ecliptica nonę
in partes equales dum secat secabit atq; porciones ĉculorum puor altinatim
equales. Velocitas motus istius regularis est ista ut quilz duorum punctorum
ĉumferenciam sui parui circuli in quo ĉumfertur in septem milibz annorum
precise perficiat. Quaq; aut hoc motu predicta duo puncta scilicet capita
arietis & libre octauę spere duas equales ĉculorum ĉumferencias describat
nulla tamen alia puncta eius ĉumferencias circulorum describere contingit.
Capita uero caneri & capricorni octauę spere qi figuras conoidales hnt
pro basi lineas curuas utrimq; a capitibus caneri & capricorni nonę pagere
necesse est. Vnde & qnq; precedent ea qnq; uero sequuntur. qnq; autem
iungunt. Coniungunt enim caput caneri octauę et caput caneri
nonę dum caput arietis octauę fuerit in maxima latitudine ab ecliptica
nonę. qd accidit in ĉulo magno per polos zodiaci nonę & centra ĉulorum
tiscunte. Poli aut ecliptice octauę improprie dicti poli qnq; accedunt
ad polos ecliptice nonę qnq; sunt ab eis. qnq; uero ab eis remouentur. talis
tamen accessus & recessus semper est super ĉulo magno per polos zo
nonę & centra ĉculorum paruorum eunte. Contingit itaq; ut ecliptica
octauę spere subdiuersa eius hitudine successiue in diuersis suis ptibus
equnoctialem primi mobilis intersecet atq; intersectio talis nunc in ipo
capite arietis primi mobilis accidat. nunc citra citra. nunc ultra. ita
ut in tempore quo centrum parui circuli reuolucom unam perficit q
ī quadraginta nouē milibus annorum contingit loquendo naturalr qlz
punctus ecliptice octauę spere equnoctialem ppe caput arietis atq; ec
ppe caput libre primi mobilis secuerit. quę quid sectiones in equnocti
ali accedere. qnq; ad capita arietis et libre primi mobilis. qnq; aute
ab eis remoueri uidentur. aliqn aut sedum. aliqn cont signorum successio
progrediendo. Vnde fit ut maxime zodiaci declinacones uariabiles
existant. Hinc itaq; contigisse creditur a diuersis astronomis. diuersis
tempoibus eorumdem maximarum zodiaci declinaconum qntitates fuisse
non equaliter inuentas maiores namq; reperte sunt a ptolomeo qua
ab almeone. qd utiq; cum silibus usis & modis processerit. Vix aliter
quam tali motus diuersitate. uel simili sicut modo dictum e euenire
potuit. Variacom aut seccionis ecliptice octauę & equnoctialis resp
tu arietis primi mobilis. necessario sequitur. ut equnoctia similr sosti
cia continue diuersificetur. Vnde non semper cum sol in capite arietis
primi mobilis fuerit necce est equnoctium accidere. sed stat antea fu
isse ul' postea secuturum esse. scilicet cum fiut in seccone predicta

Ex quo namq; sicut supradictum est. orbes augem solis deferentes super axe ecliptice octaue spere ad motum eiusdem spere mouentur. et orbis solem deferens super axe predicto axi equedistante necessario sequetur ut centrum corporis solaris semper in superficie ecliptice octaue spere repiat. Hec aut superficies sepe vno frequenter est extra caput arietis primi mobilis quare sequitur illatum. Similis de uariacone solsticiorum est ratio Ex quibus quidem primo concluditur non esse necessarium solem existentem in capite arietis uel libre primi mobilis nullam hre declinacom ab equinoctiali. Secundo similiter non esse necessarium. In capite cancri ul' capricorni primi mobilis solem existentem ab equinoctiali declinacom hre maxima. Stat enim solem esse in circulo magno per polos ecliptice primi mobilis et caput arietis eiusdem transeunte. et tamen esse extra supficiem equinoctialis. Str stat eum esse in circulo magno per polos zodiaci primi mobilis et caput cancri eiusdem eunte et tamen tunc ab equinoctiali declinaconem non habere maximam sz anea in ipa fuisse. ul' p' eam esse futurum. Hec etiam sequitur tropicos cancri et capricorni continue respectu equinoctialis uariari. nunc quidem uersus ppinquando nunc ab eo elongando certos tri limites quos exire non pot ht illa uariatio. Ex his aut stellarum motibus satis apertum est. motum agregatum ex motibz none. et trepidacone octaue qnq; sedum successionem. nunc quide uelociter. nunc tardi qnq; aut stacionarium. et qnq; cont successionem contingere sedum diuersum situm capitis arietis octaue spere in circumferencia sui parui circuli. Difficile igitur ualde fuit huius motus antiquis reperire qualitate Vnde diuersi diuersimode in hoc fuerunt ymaginati. Aliqui namq; dicebant augem et stellas fixas moueri p 900 annos orientem uersus continue. usq; ad gradus septem. dein pro alios 900 annos tantudem econuerso occidentem uersus. Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in 60 annis et e mensibus semper orientem uersus. Alfragranus aut putauit q; i centu annis unum gradum semp oriente uersus perficerent. Medius itaq; motus accessus et recessus octaue spere. est arcus circuli parui a puncto quarte circuli sedum successiom signz usq; ad caput arietis octaue spere computatus. Equatio aut octaue spere. est arcus ecliptice none spere. centrum parui circuli et circuli magni a polis ecliptice none per caput arietis octaue transeunte intiacens. Cum igitur medius motus accessus et recessus nihil fuerit aut semicirculus nulla fit dicta equatio. Sed si 90 gradus aut 270 fuerit ipsa erit maxima. Cum aut dis motus accessus et recessus fuerit semicirculo minor equacio erit semper addenda. sed cum maior fuerit erit minuenda.

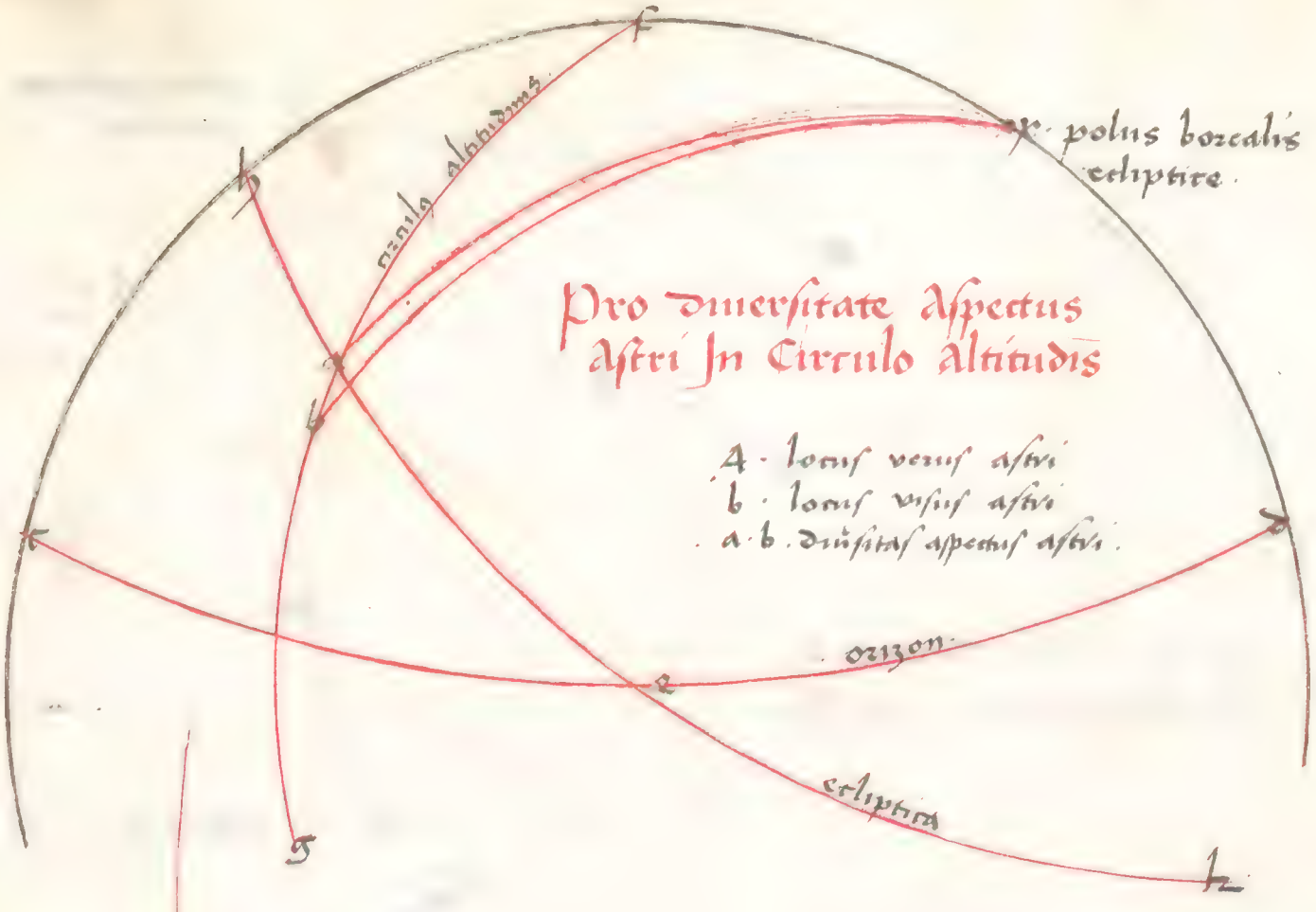

Pro motu Octaue Sphere
ecliptica octaue
ecliptica none et pmi mobilis
equinoctialis mundi
Aries octaue
Aries none
Aries pmi mobilis
equinoctij oriens
equinoctij occidens
Libra pmi mobilis
Libra none sphere
Libra octaue sphere
Cancer pmi mobilis
Capricornus pmi mobilis
Capricornus none sphe
Aries A.f.e motu stellarum fixarum
Aries pmi mobilis p. h est motus accessus et recessus 8ue sphere.
Aries f.g. est eqnoctij motus accessus et recessus 8ue sphere

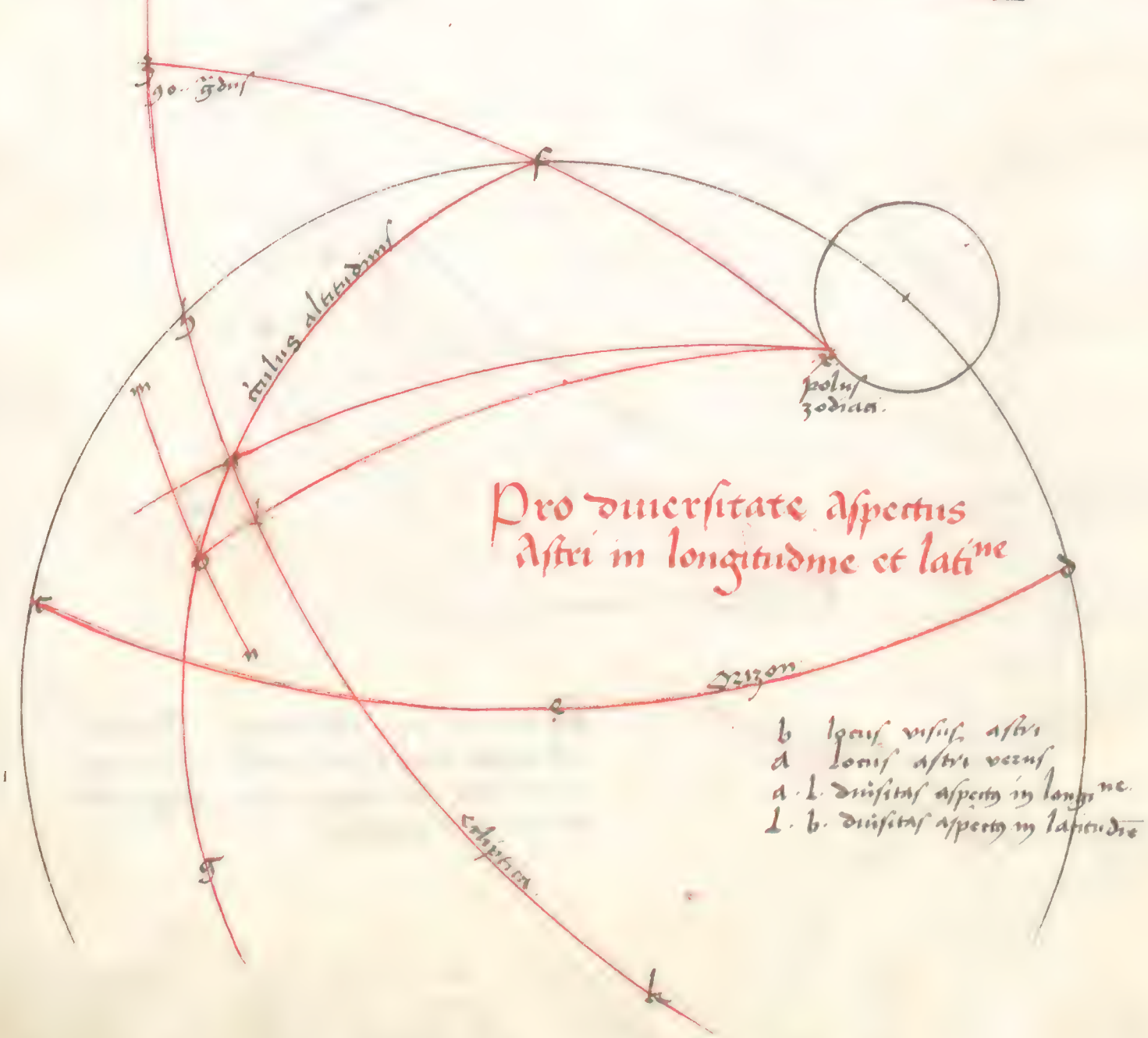


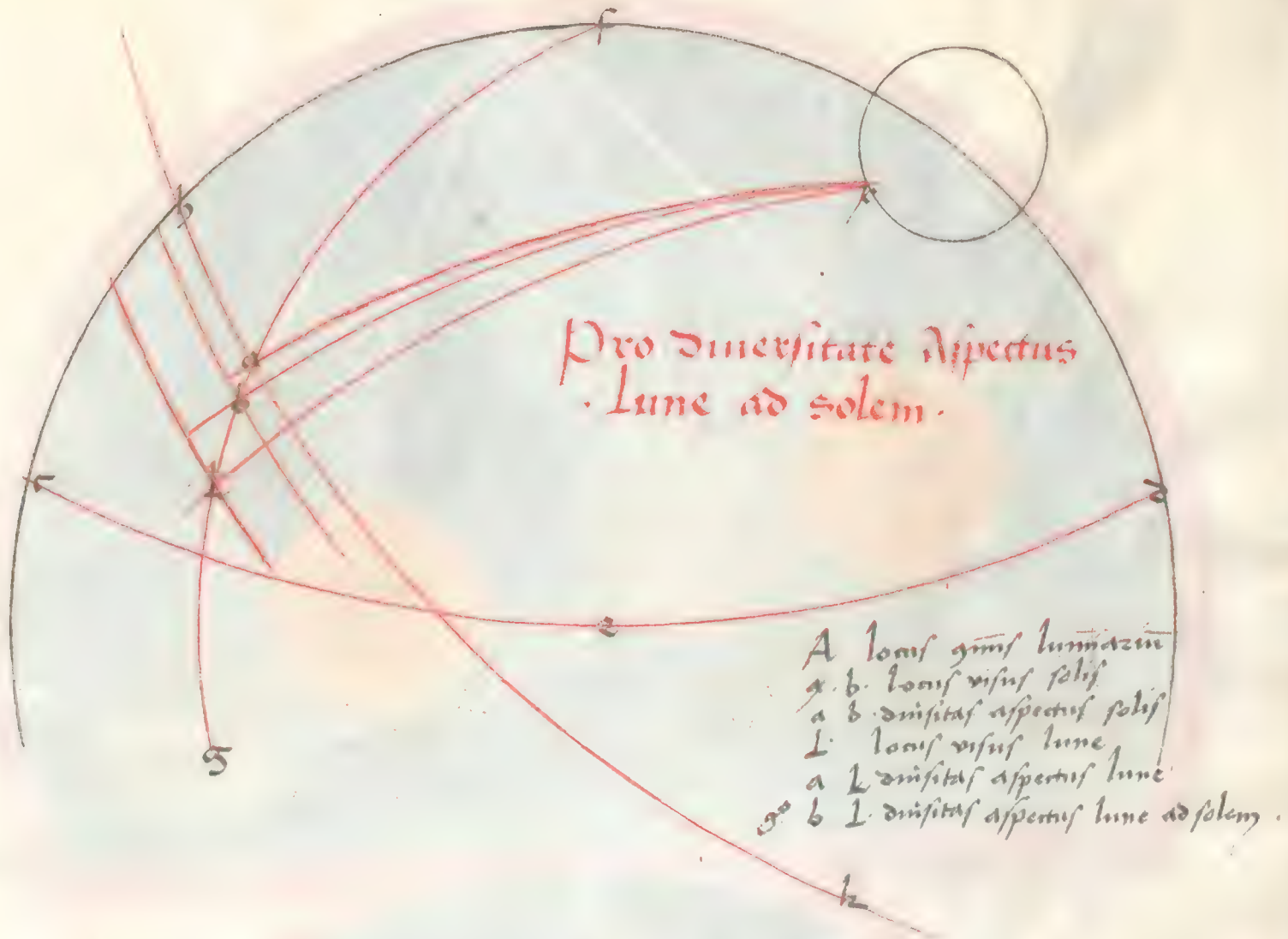
pro latitudine et declinatione stelle

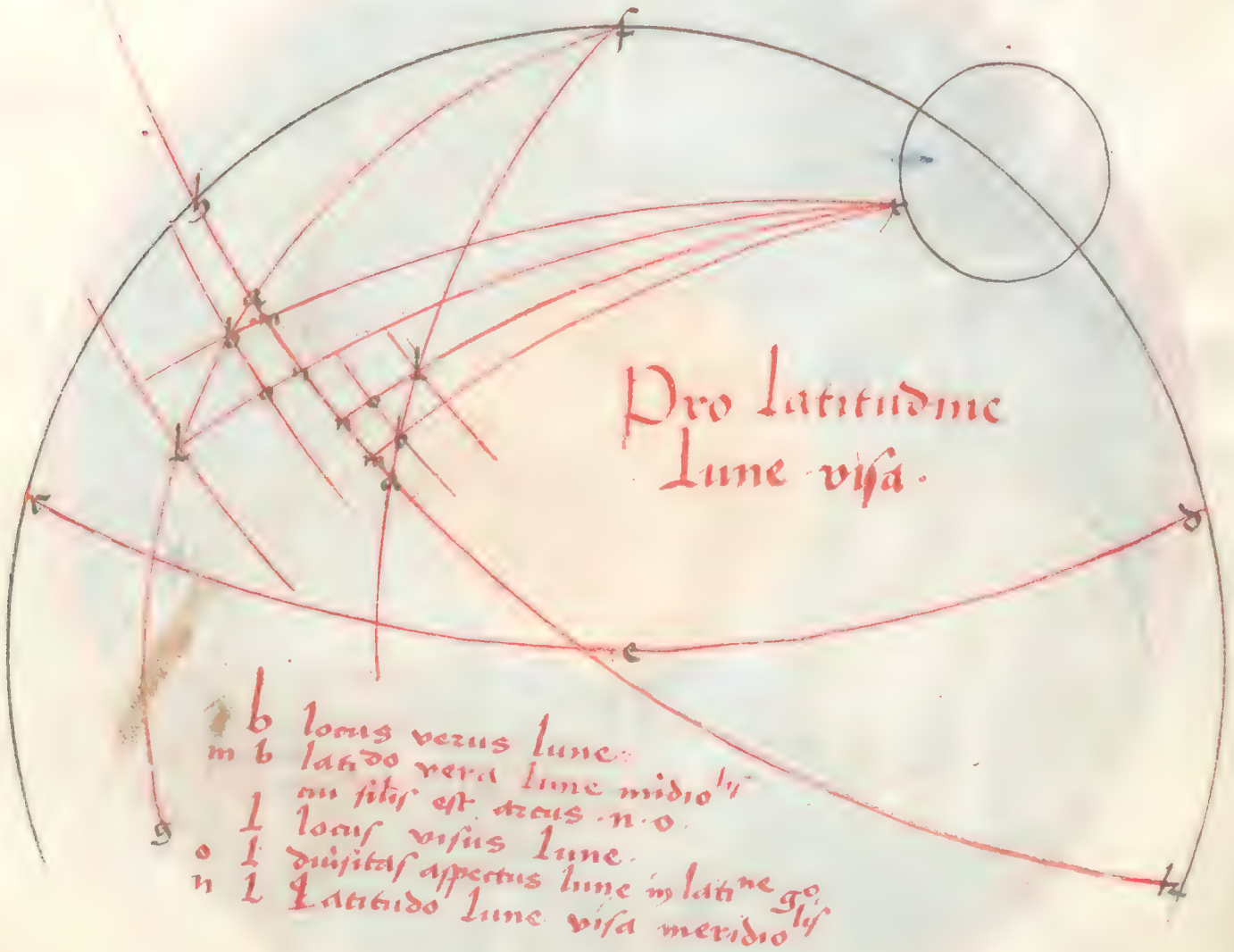


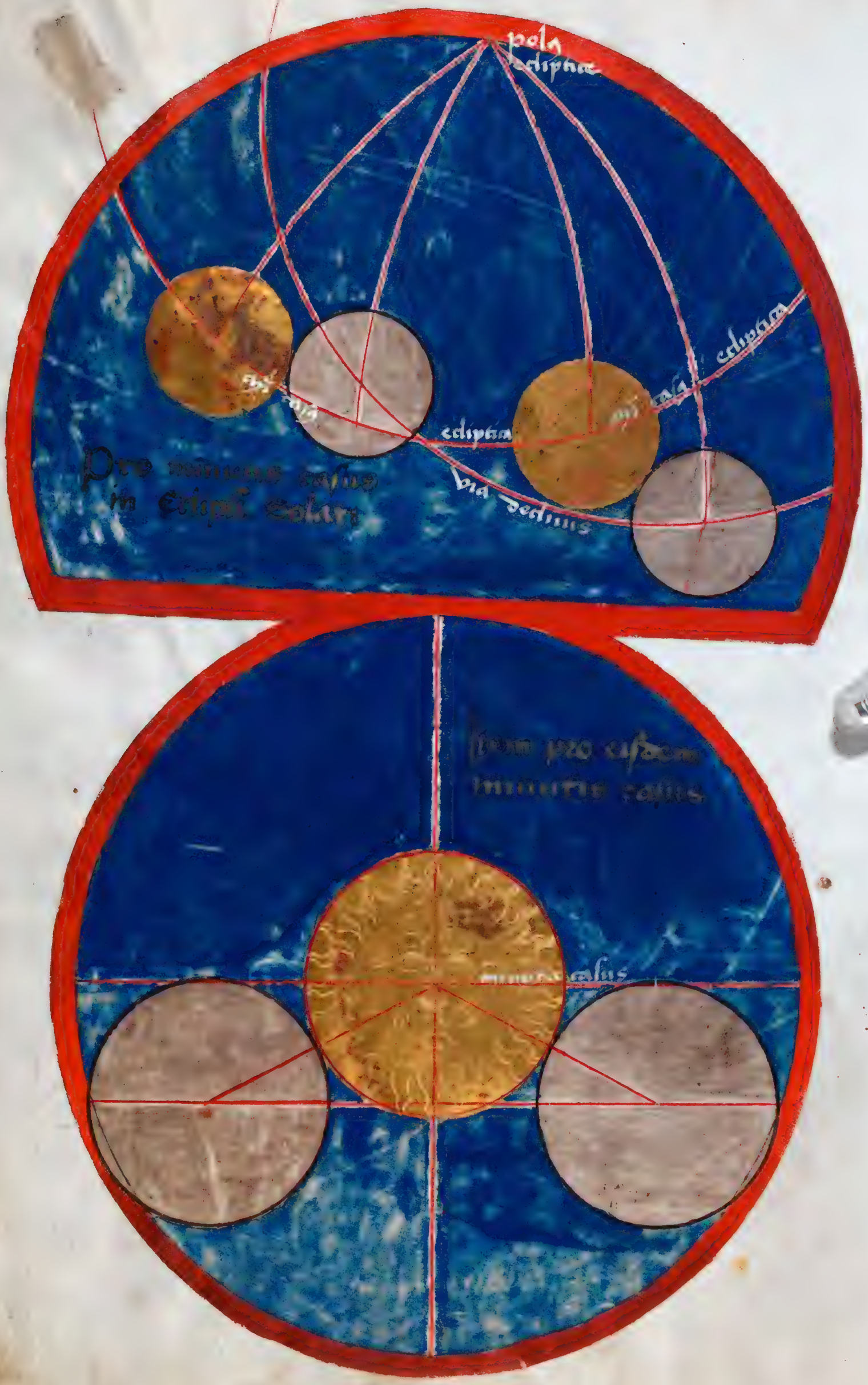
figuratio pro illo textu . Triplex est ratio cur luna post quintonem suam cum sole quinq; radius quinq; tardius appareat ꝛc

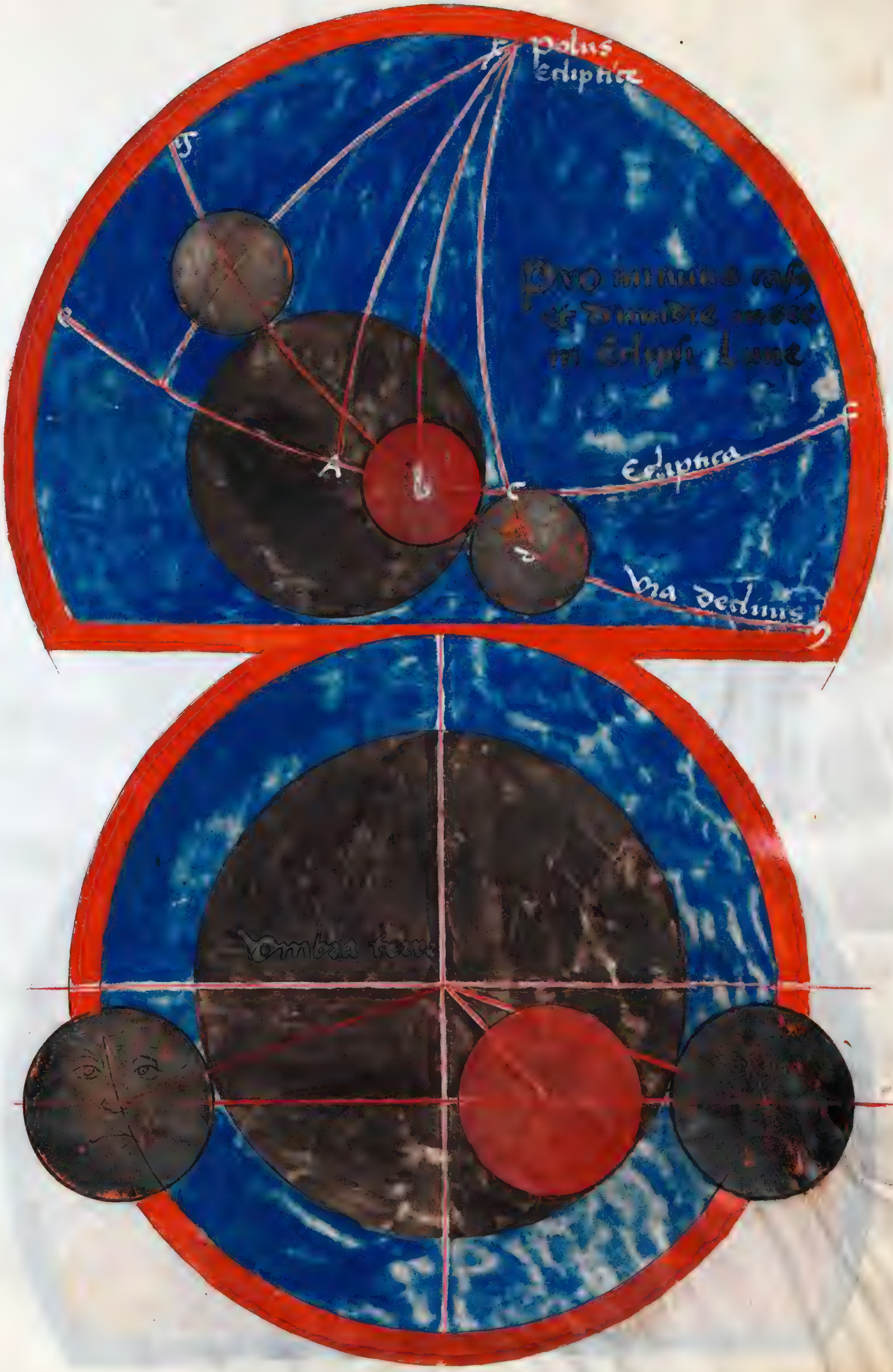

Pro diuersitate aspectus
astri in Circulo altitudis
polus borealis
ecliptice
A · locus veris astri
b · locus visus astri
a b · diuersitas aspectus astri
orizon
ecliptica

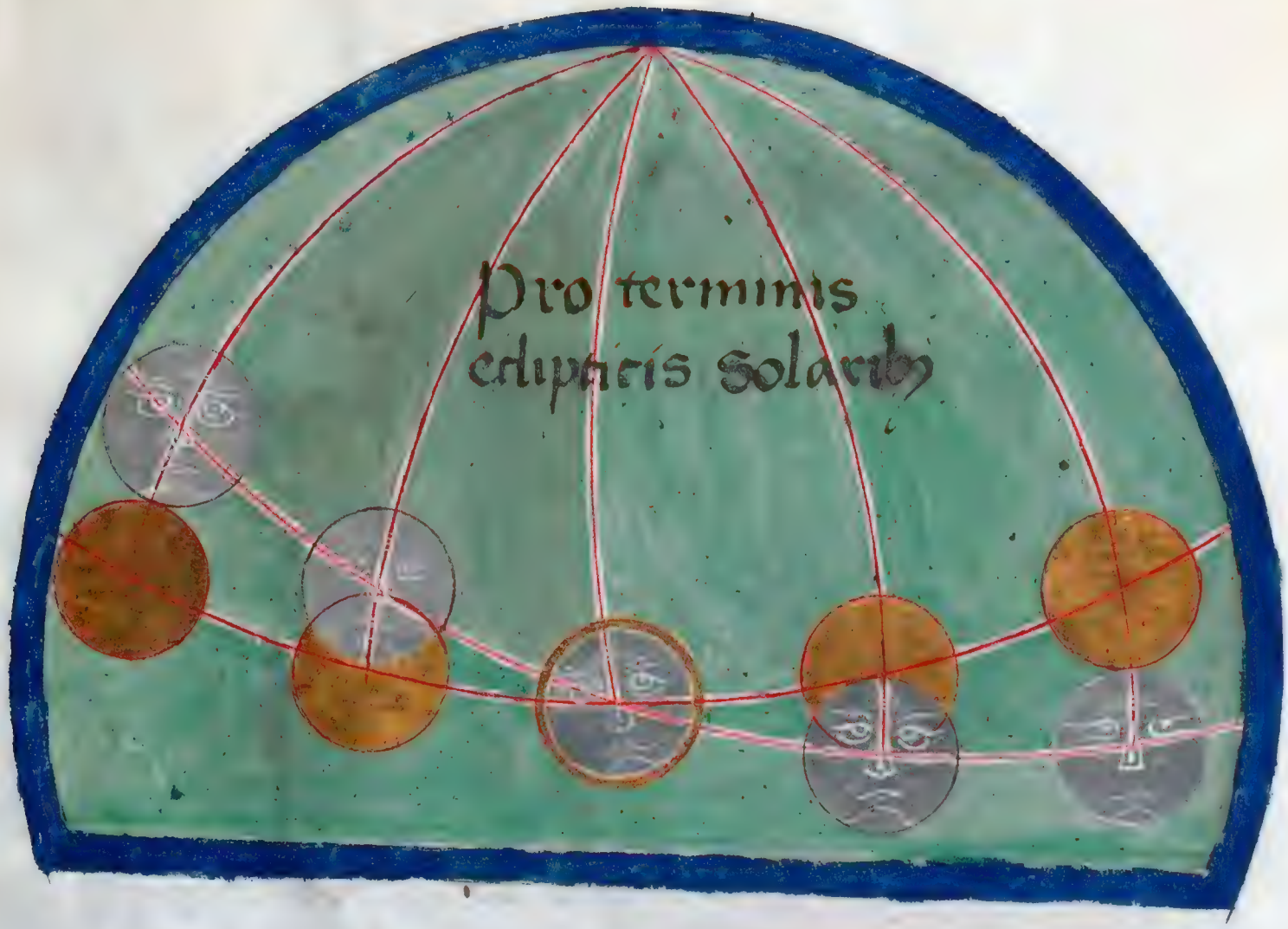

Pro diuersitate aspectus
astri in longitudine et latine
polus
zodiaci
orizon
ecliptica
b locus visus astri
a locus astri veri
a · l · diuersitas aspectus in longitudine
l · b · diuersitas aspectus in latitudine

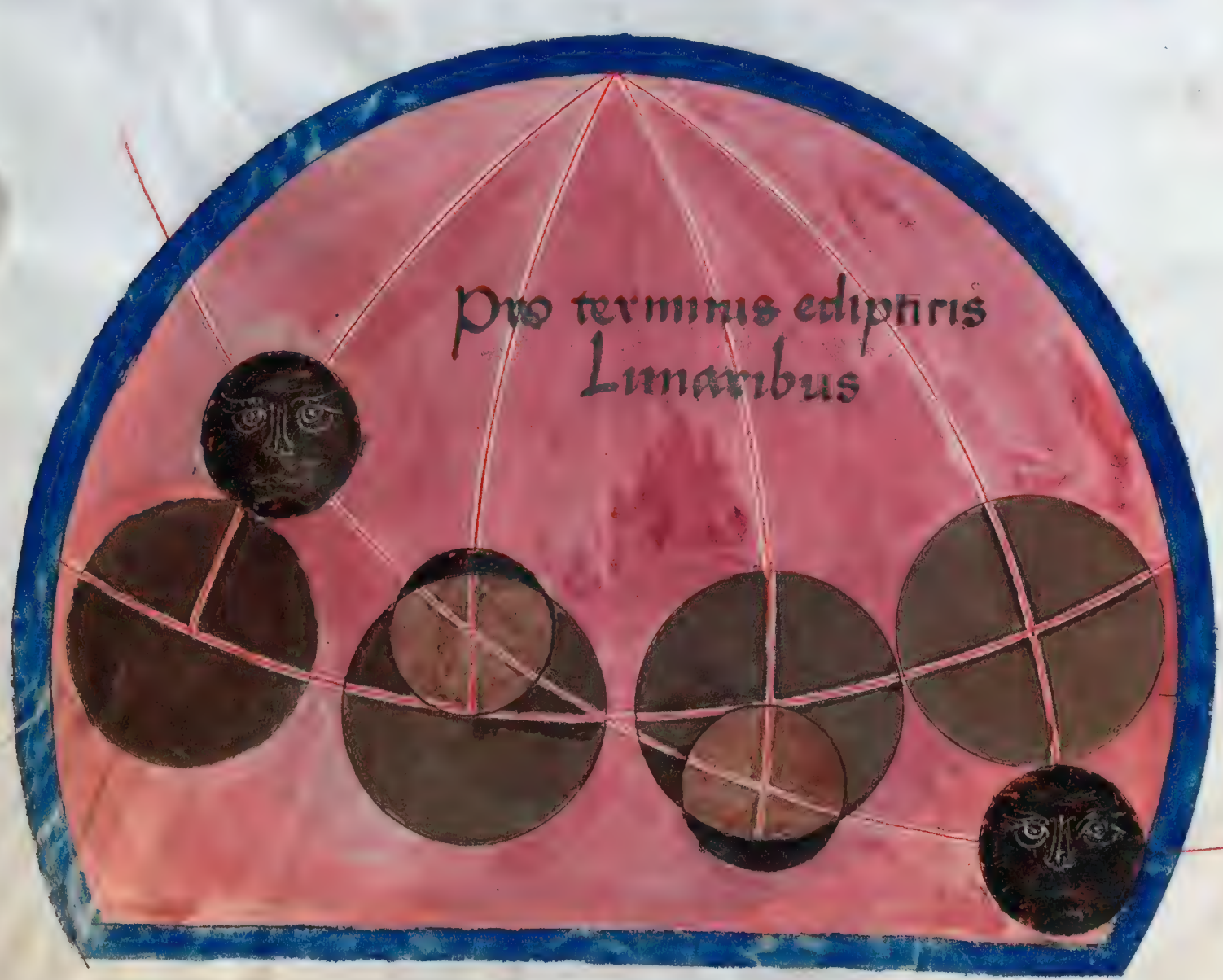

Pro diuersitate aspectus
Lune ad solem.
A locus geni luminarii
g. b. locus visus solis
a b diuisitas aspectus solis
L locus visus lune
a L diuisitas aspectus lune
g° b L diuisitas aspectus lune ad solem.


Pro latitudine
Lune visa.
b locus verus lune
m b latido vera lune meridiei
m filis est arcus n o
L locus visus lune
o L diuisitas aspectus lune in latine g°
n L latitudo lune visa meridiei

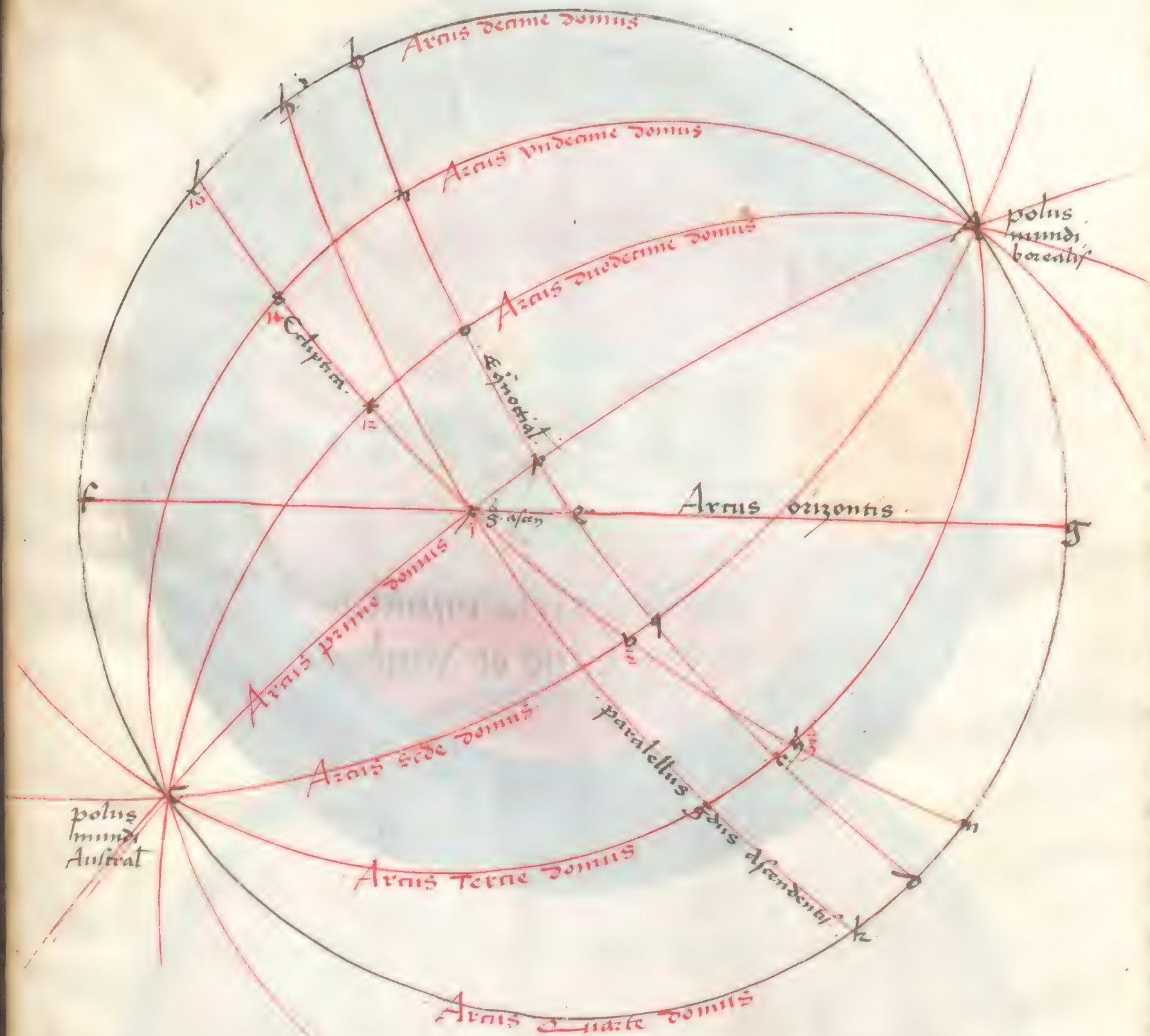

polus
eclipticae
eclipticae
eclipticae
via Sedinus


polus
ecliptice
Ecliptica
via declinis
umbra terre

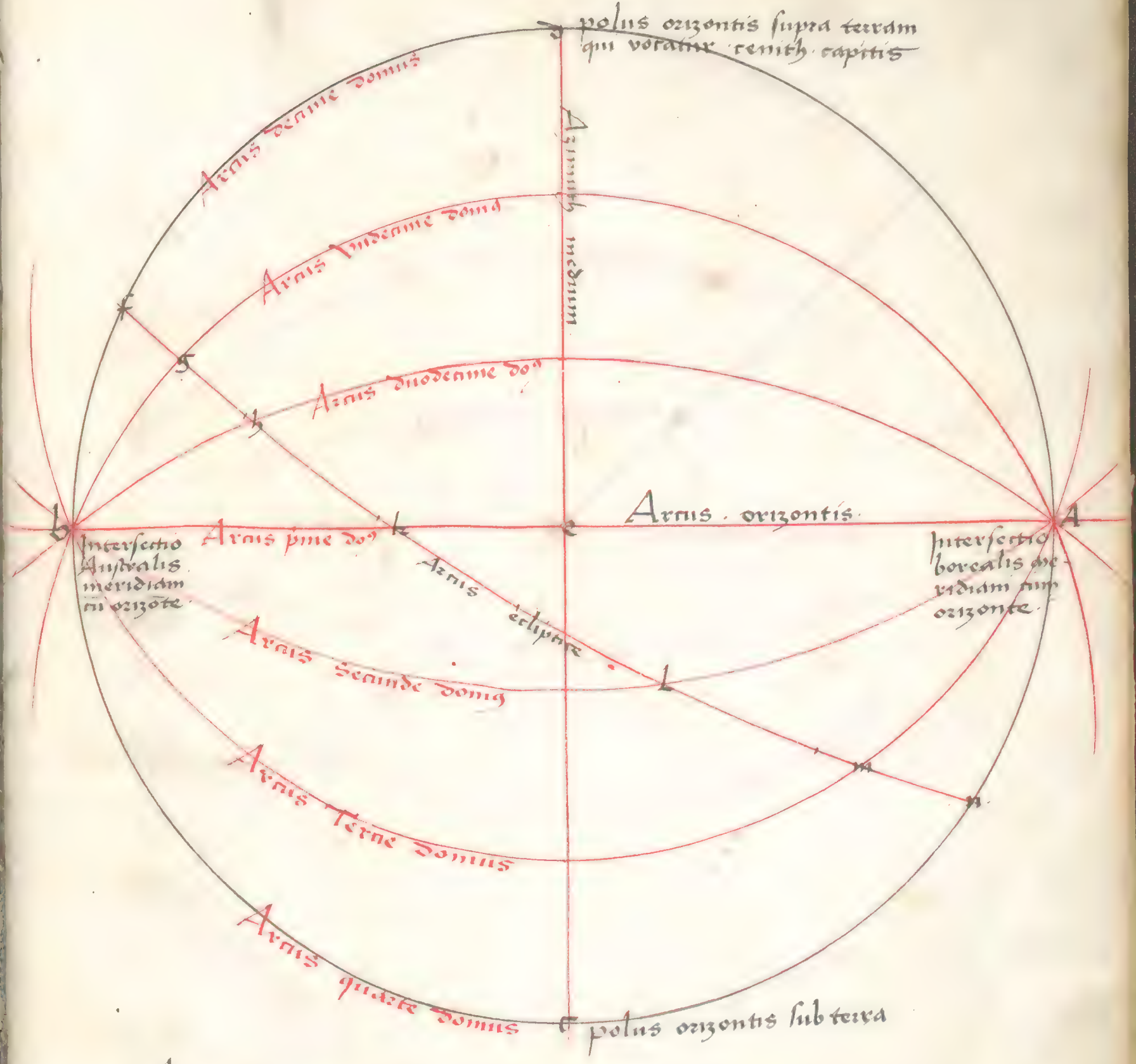

Pro terminis
ecliptcis solaribus


Pro terminis ecliptcis
Lunaribus

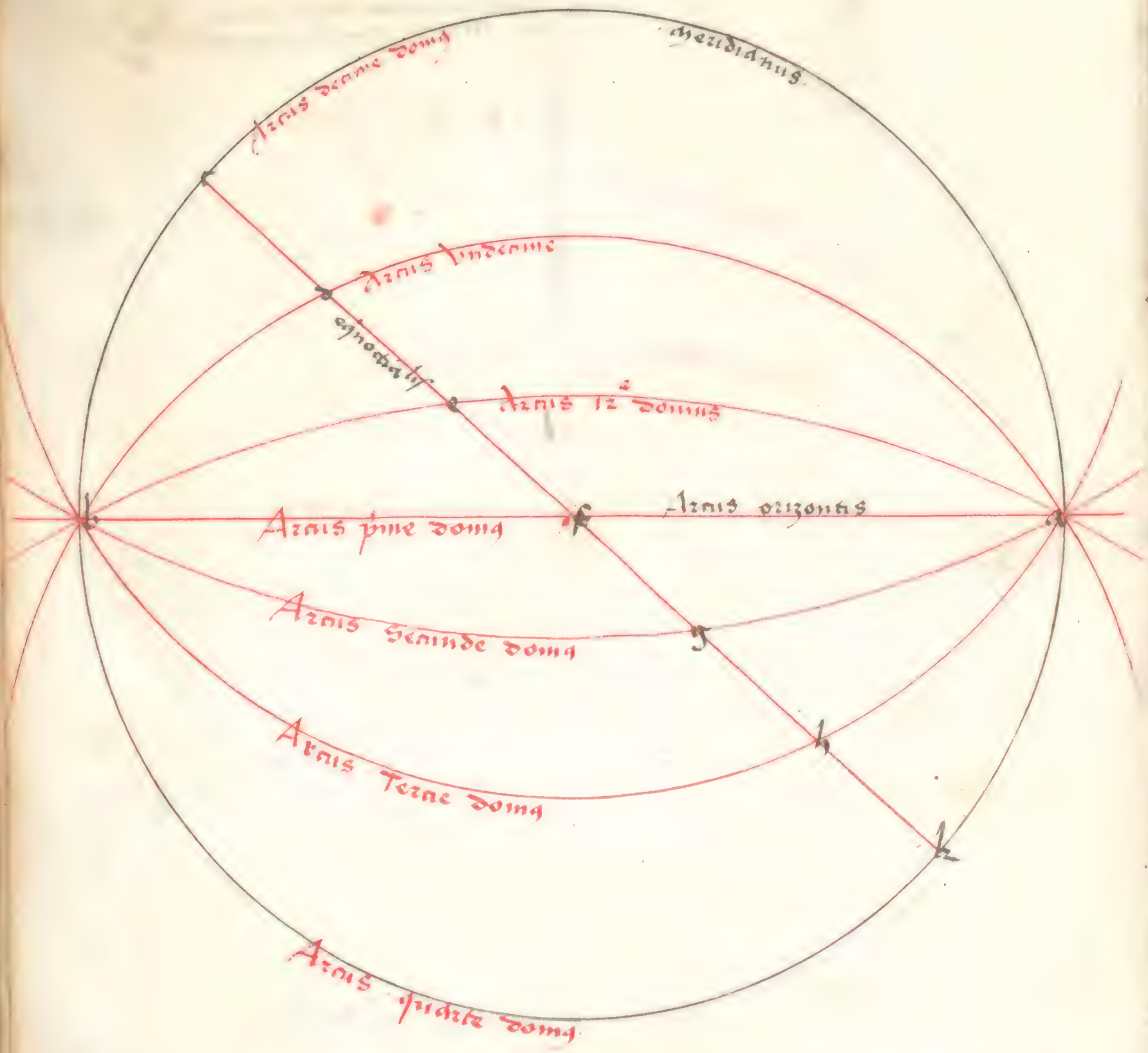
Pro diametris visualibus
Solis Lune et vmbre
Diameter Solis
Diameter vmbre
Diameter Lune
a
b
c
d
e
f



Presens figura ostendit equationem duodecem domorum celi in vsu turrentem: que fit 2m Arcus sex circulorum magnorum per polos mundi transeuntium et certas partes equinoctialis quequidem partes in quarta orientali supra orizontem ex duplo partis 12me arcus diurni gradus ascendentis componunt. In quarta vero orientali subtra ex residuo quo 60 gradus duplum predicte partis 12me superant constituuntur



In presenti figura ostenditur equatio duodecem domorum cœli: 2m opinionem Campani quam Mgr Joannes Gazulus Ragusien sequutus est: Et fit 2m arcus circulorum magnorum per ambas intersectiones meridiani cum orizonte trasentium et equales divisiones circuli azimuthi equaliter ab ambabus intersectionibus distantis



Presens figura declarat equationem duodecim domorum celi 2m viam magis rationabilem quam equatione venerabilis vir Mgr Ioannes de Kunigsperg Mathematicorum princeps dignissimus rationabiliore imo veriorem alijs et multis oste dit rationibus. Et fit 2m axis similiter magnorum per intersectiones meridiani et orizonte transeuntium et per equales divisiones equinoctij

BIBLIOTH. UNIV.
JAGELLONICA